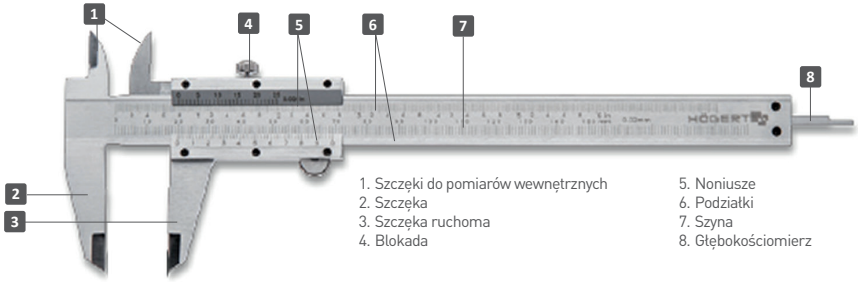
PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI
SUWMIARKA, HT4M270

Suwmiarka Högert HT4M270 to wysokiej klasy przyrzad pomiarowy słuzacy do mierzenia grubosci, srednic zewnetrznych i wewnetrznych oraz głebokosci otworu, z dokładnoscia do 0,02mm.

Budowa suwmiarki



1. Szczęki do pomiarów wewnętrznych
2. Szczęka
3. Szczęka ruchoma
4. Blokada
5. Noniusze
6. Podziałki
7. Szyna
8. Głębokościomierz

Przeprowadzanie pomiaru

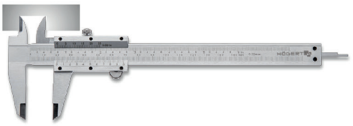
1. Zwolnienie blokady.
2. Ustalic jednostke miary.
3. Delikatnie oczyscic listwe podziałki z zanieczyszczen suchym, miekkim materiałem.

Kalibracja

Przed pomiarem własciwym suwmiarke nalezy wykalibrowac, to znaczy przystawic szczeke dolna do szczeki stałej. Wynik pomiaru powinien wynosic 0, wtedy uznajemy suwmiarke za prawidłowo wykalibrowana. Suwak nalezy odsunac w prawo i miedzy szczeki dolne włozyc mierzony przedmiot. Nastepnie suwak dosuwa sie do miejsca, w którym płaszczyzny stykowe szczek zetkna sie z krawedzia przedmiotu. W przypadku pomiaru głebokosci uzywamy głebokosciomierza

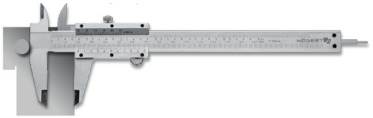
4 sposoby pomiarów

Pomiar zewnetrzny



Pomiar wewnetrzny

Pomiar głebokości



Pomiar odległosci, odsadzeń

Konserwacja i przechowywanie

Utrzymujemy suwmiarkę w czystości, czyszcząc miękką ściereczką z zabrudzeń. Suwmiarka jest urządzeniem elektronicznym i powinna być przechowywana w suchych miejscach. Nie można używać suwmiarki w warunkach zaistnienia napiecia elektrycznego ze wzgledu na ryzyko porażenia.

Dane techniczne

Rozdzielczość minimalna	0,02mm
Zakres pomiarów	0-150
Temperatura pracy	od 0 do 40ºC

Ochrona srodowiska

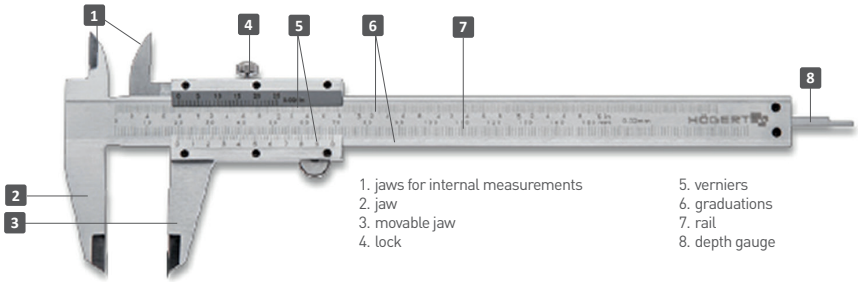
Zużyte urządzenia elektryczne sa surowcami wtórymi. Nie wolno wyrzucać ich do pojemników na odpady domowe, ponieważ zawierają substancje niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przekaż do punktu selektywnej zbiórki odpadów.

EN

USER MANUAL
VERNIER CALIPER, HT4M270

The Högert HT4M270 caliper is a high-class measuring device used to measure thickness, external and internal diameters and hole depth, with an accuracy of 0.02 mm.

Construction of a caliper



1. jaws for internal measurements
2. jaw
3. movable jaw
4. lock
5. verniers
6. graduations
7. rail
8. depth gauge

Carrying out a measurement

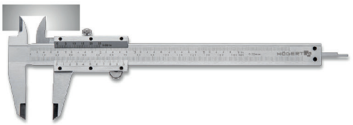
1. Release the lock.
2. Determine the unit of measurement.
3. Gently clean the strip graduations from dry impurities, soft material.

Calibration

Before the actual measurement, the caliper should be calibrated, i.e. the lower jaw should be placed against the fixed jaw.
The measurement result should be 0, then we consider the caliper to be correctly calibrated.
The slider should be moved to the right and the object to be measured should be placed between the lower jaws. Then the slider moves to the place where the contact planes of the jaws come into contact with the edge of the object. When measuring depth, we use a depth gauge

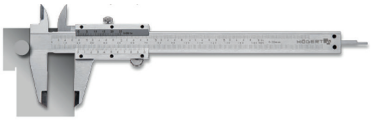
4 ways of measurement

external measurement



Internal measurement

Measuring distances and plantings



Depth measurement

Maintenance and storage

We keep the caliper clean by removing dirt with a soft cloth. A caliper is an electronic device and should be stored in dry places. The caliper cannot be used under electrical voltage due to the risk of electric shock.

Technical data

Minimum resolution	0.02mm
Measurement range	0-150
Operating temperature	from 0 to 40ºC

Environmental Protection

Used electrical appliances are secondary raw materials. They must not be thrown into household waste containers because they contain substances hazardous to human health and the environment. Waste electrical and electronic equipment sent to a selective waste collection point.

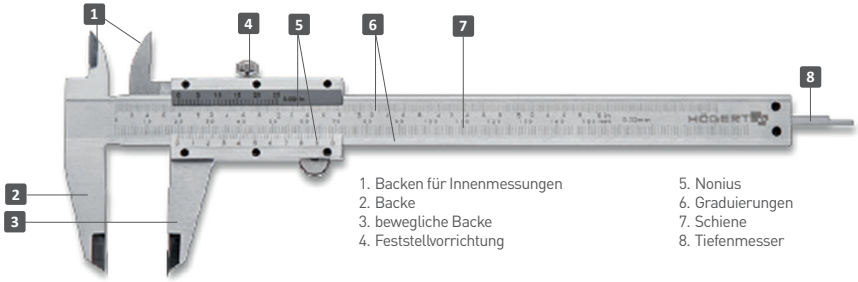
Högert Technik GmbH Pariser Platz 6a 10117 Berlin Deutschland
Adres producenta/ Adresse des Herstellers/ Manufacturer's Address/ Адрес производителя
GTV Poland S.A., ul. Przejazdowa 21, 05-800 Pruszków

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG MESSSCHIEBER, HT4M270

Der Högert HT4M270 Messschieber ist ein hochwertiges Messgerät zum Messen von Dicke, Außen- und Innendurchmessern sowie Lochtiefe mit einer Genauigkeit von 0,02 mm.

Aufbau eines Messschiebers



1. Backen für Innenmessungen
2. Backe
3. bewegliche Backe
4. Feststellvorrichtung
5. Nonius
6. Graduierungen
7. Schiene
8. Tiefenmesser

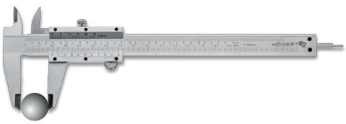
Durchführung einer Messung

1. Sperre lösen.
2. Maßeinheit bestimmen.
3. Strichteilungen vorsichtig von trockenen Verunreinigungen, weichem Material reinigen.

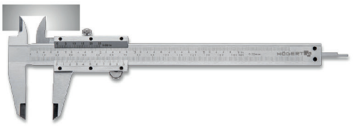
Kalibrierung

Vor der eigentlichen Messung sollte der Messschieber kalibriert werden, d. h. die untere Backe sollte an die feste Backe angelegt werden. Das Messergebnis sollte 0 sein, dann betrachten wir den Messschieber als richtig kalibriert.
Der Schieber sollte nach rechts bewegt werden und das zu messende Objekt sollte zwischen die unteren Backen gelegt werden. Dann bewegt sich der Schieber an die Stelle, an der die Kontaktflächen der Backen mit der Kante des Objekts in Kontakt kommen. Bei der Tiefenmessung verwenden wir einen Tiefenmesser

4 Messmethoden

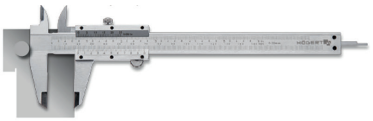


Externe Messung



Innenmessung

Abstände und Pflanzungen messen



Tiefenmessung

Wartung und Lagerung

Wir halten den Messschieber sauber, indem wir Schmutz mit einem weichen Tuch entfernen. Ein Messschieber ist ein elektronisches Gerät und sollte
an trockenen Orten gelagert werden. Der Messschieber darf aufgrund der Gefahr eines Stromschlags nicht unter elektrischer Spannung verwendet werden.

Technische Daten

Mindestauflösung	0,02 mm
Messbereich	0-150
Betriebstemperatur	von 0 bis 40ºC

Umweltschutz

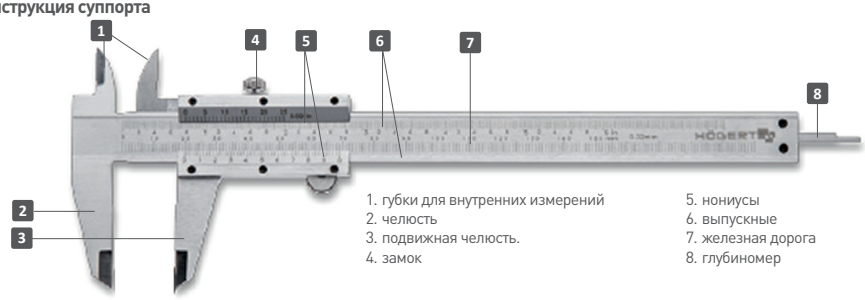
Altgeräte sind Sekundärrohstoffe. Sie dürfen nicht in den Hausmüll geworfen werden, da sie Stoffe enthalten, die für die menschliche Gesundheit und die Umwelt gefährlich sind. Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen an eine Sammelstelle für selektiven Abfall geschickt werden.

RU

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ, HT4M270

Штангенциркуль Högert HT4M270 — это измерительный прибор высокого класса, используемый для измерения толщины, внешнего и внутреннего диаметра, а также глубины отверстий с точностью до 0,02 мм.

Конструкция суппорта



1. губки для внутренних измерений
2. челюсть
3. подвижная челюсть.
4. замок
5. нониусы
6. выпускные
7. железная дорога
8. глубиномер

Проведение измерения

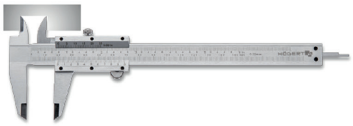
1. Снимите блокировку.
2. Определите единицу измерения.
3. Аккуратно очистите градуировку полоски от сухих загрязнений, мягкого материала.

Калибровка

Перед фактическим измерением штангенциркуль следует откалибровать, т. е. приложить нижнюю челюсть к неподвижной. Результат измерения должен быть 0, тогда считаем штангенциркуль откалиброванным правильно.
Ползунок следует переместить вправо, а измеряемый объект поместить между нижними челюстями. Затем ползунок перемещается к месту соприкосновения контактных плоскостей губок с краем объекта. При измерении глубины мы используем глубиномер.

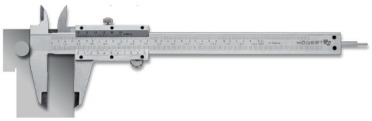
4 способа измерения

Внешний Мессунг



Инненмессунг

Измерение расстояний и посадок



Измерение глубины

Обслуживание и хранение

Поддерживаем суппорт в чистоте, удаляя грязь мягкой тканью. Штангенциркуль — это электронное устройство, и его следует храниться в сухих местах. Штангенциркуль нельзя использовать под электрическим напряжением из-за риска поражения электрическим током.

Технические данные

Минимальное разрешение	0,02 мм
Диапазон измерения	0-150
Рабочая температура	от 0 до 40°C

Защита окружающей среды

Использованные электроприборы являются вторичным сырьем. Их нельзя выбрасывать в контейнеры для бытовых отходов, поскольку они содержат вещества, опасные для здоровья человека и окружающей среды. Отходы электротехнического и электронного оборудования отправляются в пункт селективного сбора отходов.

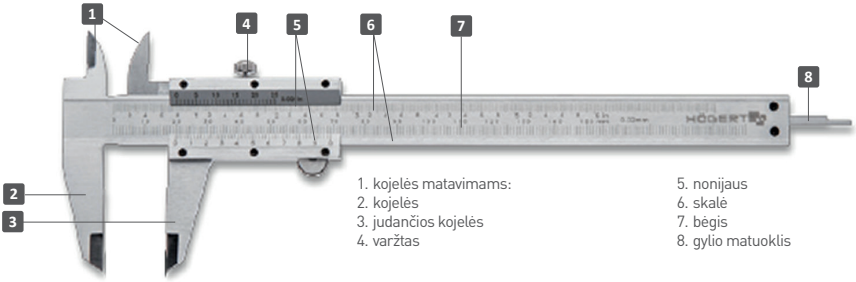
Högert Technik GmbH Pariser Platz 6a 10117 Berlin Deutschland
Adres producenta/ Adresse des Herstellers/ Manufacturer's Address/ Адрес производителя
GTV Poland S.A., ul. Przejazdowa 21, 05-800 Pruszków

LT

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA SLANKMATIS, HT4M270

Slankmatis HOgert HT4M270 yra aukštos klasės matavimo prietaisas storiui, išoriniam ir vidiniam skersmenims bei skylės gyliui matuoti, matavimo tikslumas 0,02 mm.

Slankmačio konstrukcija



1. kojelės matavimams:
2. kojelės
3. judančios kojelės
4. varžtas
5. nonijaus
6. skalė
7. bėgis
8. gylio matuoklis

Matavimo atlikimas

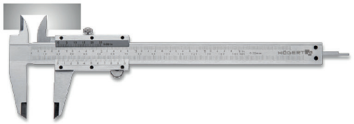
1. Atleiskite varžtą.
2. Nustatykite matavimo vienetą.
3. Švelniai nuvalykite žymės juostą su sausa, minkšta medžiaga.

Kalibravimas

Prieš atliekant matavimą, slankmatis turi būti sukalibruotas, t. y. apatinę judančią kojelę priglauskite prie fiksuotos kojelės. Matavimo rezultatas turi būti 0, tada slankmatis laikomas teisingai sukalibruotu.
Slankiklį reikia pastumti į dešinę, o matuojamą objektą įkišti tarp apatinių kojelių. Tada slankiklis juda į vietą, kur kojelių kontaktinės plokštumos susilieja su ruošinio kraštu. Matuodami gylį naudojame gylio matuoklį.

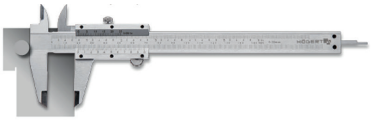
4 matavimo metodai

Išorinis matavimas



Vidinis matavimas

Gylio matavimas



Atstumų, poslinkių matavimas

Priežiūra ir sandėliavimas

Slankmatį laikome švariai, valydami nešvarumus minkštu skudurėliu. Slankmatis yra elektroninis prietaisas, todėl jį reikia laikyti sausoje vietoje. Slankmatis negali būti naudojamas esant įtampai dėl elektros smūgio pavojaus.

Techniniai duomenys

Minimali rezoliucija	0,02mm
Matavimo diapazonas	0-150
Darbinė temperatūra	nuo 0 iki 40°C

Aplinkos apsauga

Elektros prietaisų atliekos yra antrinė žaliava. Nemeskite jų į buitines atliekas, nes juose yra aplinkai pavojingų medžiagų - žmonių sveikatai ir aplinkai. Susidėvėjusią elektros ir elektroninę įrangą reikia siųsti į atrankinio atliekų surinkimo punktą

Högert Technik GmbH Pariser Platz 6a 10117 Berlin Deutschland
Adres producenta/ Adresse des Herstellers/ Manufacturer's Address/ Адрес производителя
GTV Poland S.A., ul. Przejazdowa 21, 05-800 Pruszków

Högert Technik GmbH Pariser Platz 6a 10117 Berlin Deutschland
Adres producenta/ Adresse des Herstellers/ Manufacturer's Address/ Адрес производителя
GTV Poland S.A., ul. Przejazdowa 21, 05-800 Pruszków