

Universal length measuring machine

Universal - Längenmessmaschine

KLM 120



max. 140 mm Internal application range | Innen-Anwendungsbereich

max. 165 mm External application range | Außen-Anwendungsbereich

APPLICATION:

- Suitable for measuring pins, ring gauges, plug gauges, thread measurements (inside and outside) as well as for nearly any kind of gauges Suitable for
- calibration labs and to measure precision parts close to production

ANWENDUNG:

- Für Messstifte, Messdorne, Messringe, Gewindemessungen (innen und außen) sowie nahezu alle Arten von Lehren
- Geeignet für Kalibrierlabore und zur fertigungsnahen Messung von Präzisionsteilen

KLM 120

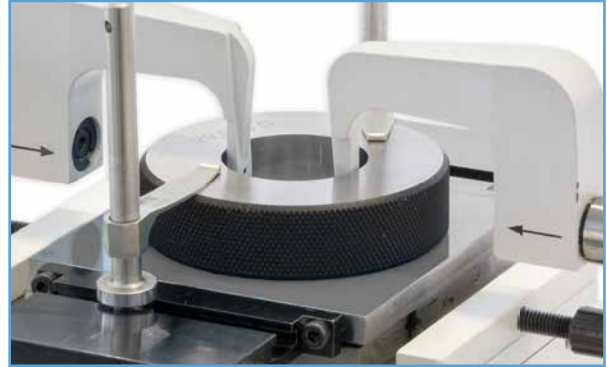
max. 140 mm Internal application range / Innen-Anwendungsbereich
max. 165 mm External application range / Außen-Anwendungsbereich

Universal length measuring machine KLM 120

Universal - Längenmessmaschine KLM 120



Center support pivotable and giving travel to measure (Go and No Go) plain and thread plug gauges / Spitzenbock, schwenk- und verschiebbar zum Prüfen von glatten Lehrdornen und Gewinde Gut- und Ausschusslehrdornen



Floating table with measuring brackets to measure plain ring
Schwimmtisch mit Messbügeln zum Messen von glatten Lehrhingen

BENEFITS | VORTEILE

- Compact and high precision length measuring machine with measuring X, Y and Z-axis
Kompakter, hochgenauer Längenkomparator mit messender X, Y und Z-Achse
- Specially developed to measure small test specimen like ring gauges, plug gauges, snap gauges, thread gauges and tread rings, dial gauges and precision parts
Speziell entwickelt für die Messung kleiner Prüflinge wie Lehrhingen, Lehdorne, Rachenlehren, Gewindedorne und -ringe, Messuhren und Präzisionsteilen
- Specially suited to measure precision parts close to production and workshop thanks to robust design
Besonders geeignet zur Messung von Präzisionsteilen in der Fertigung und Werkstatt durch robustes Design
- The applied measuring system of the X-axis is based on quartz glass with infinitesimal coefficient of expansion
Das verwendete Messsystem in der X-Achse basiert auf einem Quarzglasmaßstab mit äußerst geringem Ausdehnungskoeffizienten
- Application range 165 mm (OD), direct measuring range 60 mm, measuring force 0.5 N – 2.5 N (additional weight) optional up to 12 N
Anwendungsbereich 165 mm (Außenmessung), direkter Messbereich 60 mm, Messkraft 0,5 N – 2,5 N (mit Zusatzgewicht) optional bis 12 N
- Adherence to Abbe's comparator principle to achieve the highest measuring precision, measuring distance and measuring system are on the same axis
Einhaltung des Abbe'schen Komparatorprinzips zur Realisierung höchster Messgenauigkeit. (Messstrecke und Messsystem liegen in einer Achse)
- Measuring stage with X, Y and Z-axis adjustment, Y and Z-axis with measuring system, additional tilt and rotation function, loadable up to 2 kg
Messstisch mit X, Y und Z-Achsverstellung, Y und Z-Achse mit Messsystem, zusätzlich mit Neigungs- und Drehfunktion, belastbar bis 2 kg
- Floating stage for torque-free positioning of the measuring object
Schwimmtisch zur momentfreien Positionierung des Messobjektes
- Separate interface unit PU41 with USB Interface for data transmission to PC and testing device software (QMSOFT, AHP, CALVIN etc.)
Separate Schnittstelleneinheit PU41 mit USB Anschluss zur Datenübertragung an PC und Prüfmittelverwaltungsssoftware (QMSOFT, AHP, CALVIN usw.)
- Wide range of accessories
Umfangreiche Grundausstattung und Zubehör
- Optional temperature sensors provide complete documentation
Optionale Temperatursensoren bieten lückenlose Dokumentation

SYSTEM DESCRIPTION SYSTEMBESCHREIBUNG

Universal length measuring machine for high precision internal and external measurement on various objects

The KLM 120 owns a measuring table with 3-axis adjustment and additional tilt and rotation functions and can be loaded up to 3 kg. A floating table enables moment-free positioning of the measuring object. The separate PU41 interface unit with USB connection transmits the measurement data of the X, Y and Z-axis to the PC. The intelligent measured value processing with the IQ-Basis software from AHP or QMSOFT offer standard-compliant, ready-made test programmes and provide a final test report that can be individually adapted if required. With the extensive range of standard accessories, a large part of all measuring tasks can be realized immediately. In addition, special accessories such as floating tables or quick-clamping elements as well as thread testing sets are available to expand the range of applications - for simple and economical calibration.

The small linear measuring machine KLM 120 is suitable to carry out internal and external measurements. It is mostly used for measurements close to production as well as in labs and inspection rooms.

The following measurements can be issued with the measuring device: external measurements

- Measurements of measuring objects with parallel plane measuring surfaces
- Measurements of measuring objects with spherical measuring surfaces
- Measurements of measuring objects with cylindrical measuring surfaces
- Measurements of external threads

internal measurements

- Measurements of bores
- Measurements of parallel internal contours
- Measurements of internal threads

Kleinlängenmesser für hochgenaue Innen- und Außenmessung an verschiedenen Messobjekten

Der KLM 120 verfügt über einen Messtisch mit 3-Achsverstellung und zusätzlicher Neigungs- sowie Drehfunktion und ist bis zu 3 kg belastbar. Ein Schwimmstisch ermöglicht die momentfreie Positionierung des Messobjektes. Die separate Schnittstelleneinheit PU41 mit USB-Anschluss überträgt die Messdaten der X, Y und Z-Achse an den PC. Die intelligente Messwertverarbeitung mit der Software IQ-Basis von AHP oder QMSOFT bieten normenkonforme, vorgefertigte Prüfprogramme und liefern ein finales Prüfprotokoll, das bei Bedarf individuell angepasst werden kann. Mit dem umfangreichen Standardzubehör kann ein Großteil aller Messaufgaben sofort realisiert werden. Außerdem ist Sonderzubehör wie Schwimmstische oder Schnellspannelemente sowie Gewindeprüfsätze zur Erweiterung des Anwendungsbereiches erhältlich – für einfaches und wirtschaftliches Kalibrieren.

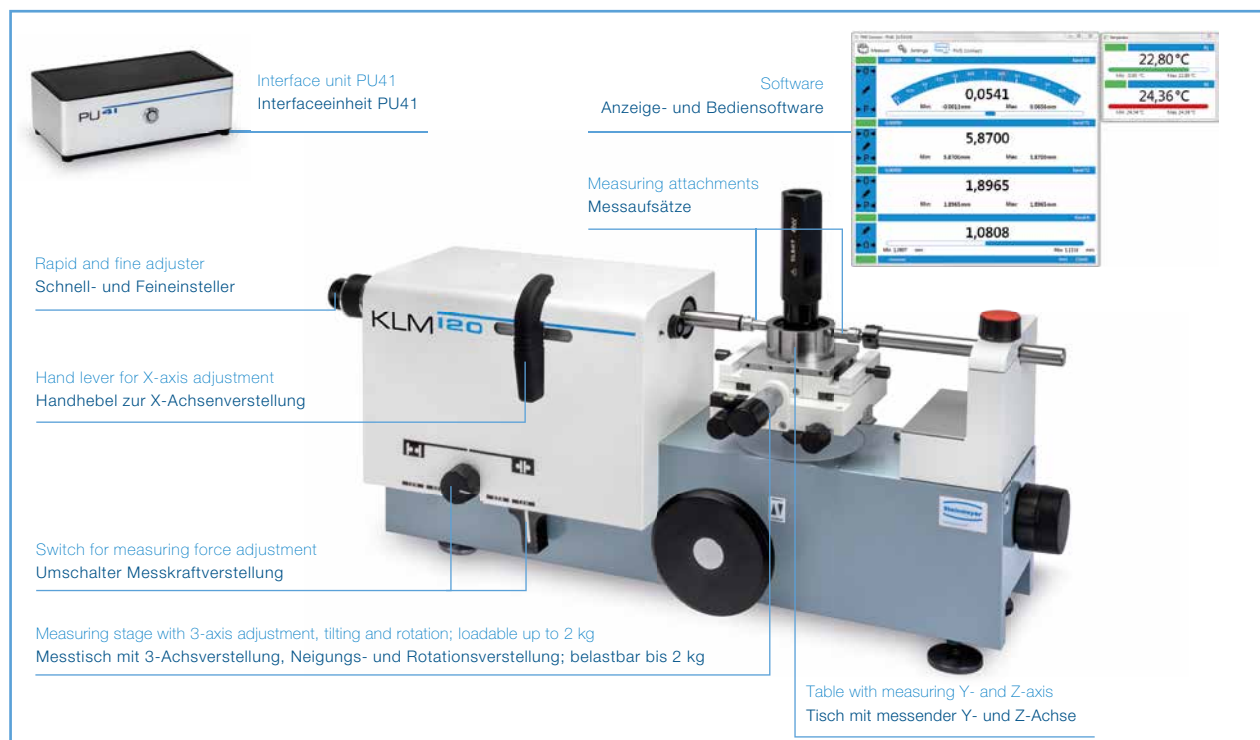
Der Kleinlängenmesser KLM 120 ist geeignet zur Durchführung von Innen- und Außenmessungen. Er findet vor allem seinen Einsatz bei produktionsnahen Messungen sowie in Laboren und Messräumen.

Folgende Messaufgaben können mit der KLM 120 durchgeführt werden: Außenmessungen

- Messung von Messobjekten mit planparallelen Messflächen
- Messung von Messobjekten mit sphärischen Messflächen
- Messung von Messobjekten mit zylindrischen Messflächen
- Messung von Außengewinden

Innenmessung

- Messung von Bohrungen
- Messung von parallelen Innengewinden
- Messung von Innengewinden



THE FMSPLUS - ACCESSORIES INCLUSIVE DAS FMSPLUS – UMFANGREICHES ZUBEHÖR INKLUSIVE

Small linear measuring machine KLM 120

Order No.: 76 4206 004 20

- Basic unit of investment casting
- Measurement stage with 5 degrees of freedom
- Interface unit PU 41
- Software
- Retaining springs clamps, two each large and small
- Adjustment probe
- Internal measuring brackets
- Internal measuring probe with ruby balls 0.8 mm and 2.0 mm
- Mounting ledges
- Setting rings 10 / 30 mm
- Two pairs of measuring attachments in carbide plane $\varnothing$ 2.0 mm and $\varnothing$ 8.0 mm
- One pair of measuring blades in carbide 2.0 x 1.0 mm and one pair 8.0 x 1.5 mm
- Protective cover
- Multiple plug

Kleinlängenmesser KLM 120

Bestellnr.: 76 4206 004 20

- Grundgerät aus Feinguss
- Messtisch mit 5 Freiheitsgraden
- Interfaceeinheit PU41
- Software
- Haltefedern je 2x klein / groß
- Justiertaster
- Innenmessbügel
- Innenmesstaster mit Rubinkugeln 0,8 mm und 2,0 mm
- Aufsetzleisten
- Einstellringe 10 / 30 mm
- 2 Paar Messaufsätze Hartmetall, plan, $\varnothing$ 2,0 mm und $\varnothing$ 8,0 mm
- 1 Paar Messaufsätze Hartmetall, ballig 8,0 x 1,5 mm
- Schneiden 2,0 x 1,0 mm
- Schutzhaube
- Mehrfachsteckdose



Erweitertes Zubehör auf der Web-Seite www.feinmess-suhl.de
Additional accessories on our web-site www.feinmess-suhl.de

TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN

Application range

Internal measurement (up to max)

Anwendungsbereich

Innenmessung (bis max.) 140 mm

Application range

External measurement (up to max)

Anwendungsbereich

Außenmessung (bis max.) 165 mm

Direct measurement range

Direkter Messbereich 60 mm

Resolution

Auflösung 0,01 μ m, 0,1 μ m, 1,0 μ m

Repeatability (measuring range)

External measurement < 0,1 μ m

Internal measurement < 0,2 μ m

Wiederholpräzision (Messbereich)

Außenmessung < 0,1 μ m

Innenmessung < 0,2 μ m

Measuring uncertainty

Messunsicherheit

Internal / Intern $\pm 0,15 \mu\text{m} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L$

External / Extern $\pm 0,08 \mu\text{m} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L$

Weight

Gewicht 42 kg



Feinmess Suhl

Feinmess Suhl GmbH

Pfüttschbergstraße 11

98527 Suhl / Germany

Tel.: +49 3681 381-0

Fax: +49 3681 381-105

E-Mail: info@feinmess-suhl.de

© Feinmess Suhl GmbH, Stand 03/2023 · Änderungen an unseren Produkten, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, behalten wir uns vor. Produktfotos können vom Original abweichen. Alle Abbildungen und technischen Angaben ohne Gewähr.

© Feinmess Suhl GmbH, Status 03/2023 · We reserve the right to make changes to our products, especially in the event of technical improvements and further developments. Product photos may differ from the original. All illustrations and technical data without guarantee.

www.feinmess-suhl.de

A Steinmeyer Group Company
Ein Unternehmen der Steinmeyer-Gruppe