



Lehren- und Meßgerätewerk  
Schmalkalden GmbH



*Seit mehr als 75 Jahren  
höchste Präzision aus Deutschlands grüner Mitte.*

*Since more than 75 years  
highest precision from Germany's green heart.*

0,18 0,19 0,20

## *Historie · History*

Die Wurzeln unseres Unternehmens reichen bis ins Jahr 1938. Seit dieser Zeit befasst sich die heutige Lehren- und Meßgerätewerk Schmalkalden GmbH mit der Herstellung und dem Vertrieb von Präzisionsmessmitteln. In unserem Tätigkeitsbereich haben wir in Schmalkalden, der traditionsreichen Region für Eisenwarenherstellung, und weit darüber hinaus ein neues Qualitätsdenken etabliert, denn wir wollen stets den aktuellen, höchsten Standards gerecht werden. Das steht im Fokus unserer unternehmerischen Tätigkeit. Realisiert wird die Einhaltung dieser Qualitätsanforderungen nicht nur durch die moderne technische Ausrüstung, sondern vor allem durch das hohe Fachwissen unserer Mitarbeiter.

The foundation of the Thuringian company took place in the year 1938. Since this time, the company Lehren- und Meßgerätewerk Schmalkalden GmbH deals with the manufacture and sale of precision measuring equipment. With its assortment the company established a new approach to quality – not only in the region around Schmalkalden, which is traditionally known for its hardware production. To realize the highest quality standards is always the focus of all activities in the company. The high quality requirements are implemented not only by modern technical equipment, but also by the high technical knowledge of the employees.



## *Präzision und Qualität · Precision and Quality*

Für eine konstante und zuverlässige Erzeugnisqualität steht umfangreiche, modernste Messtechnik zur Verfügung. Zudem betreibt LMW permanent Forschung und Entwicklung, um Messgenauigkeiten und -geschwindigkeiten zu optimieren und neuartige, hochgenaue Messverfahren in Produktion und Kontrolle anzuwenden. Für die Erzeugnisse garantiert das Unternehmen eine 100%ige Endkontrolle. Auf Kundenwunsch können Zertifikate angefertigt werden oder Lehren einer Rekalibrierung unterzogen werden. LMW ist seit 1995, unter Durchführung der Wiederholungsaudits, nach EN ISO 9001:2008 zertifiziert. Neben der Einhaltung der nationalen und internationalen Qualitätsstandards werden auch kundenspezifische Qualitätsanforderungen gerne berücksichtigt.

For a constant and reliable quality of products, the company is equipped with modern measurement technology. In addition, LMW permanently conducts research and development, to optimize the whole measuring-process and to operate with newest measurement and control processes in production. For the products, the company guarantees a 100% final inspection. On customers request we write out certificates for our gauges and offer a recalibration service. LMW has been certified since 1995, in compliance with the recertification audits in accordance with EN ISO 9001:2008.



## Beratung · Consulting

Wir sind Ihr Qualitätspartner für jede Anwendung! Eine kompetente Beratung bis hin zur Lösungsfindung für jedes individuelle Prüfproblem und die umfassende Betreuung des Kunden während aller Stufen des Fertigungsprozesses zeichnen den Service rund um das Prüfmittel aus. Auf den Gebieten der Maßverkörperungen, der Festlegung von Maß-, Form- und Lagetoleranzen, der Gewindeberechnung sowie der Konstruktion und Technologie von Standard- und Sonderprüfmitteln oder kompletten Messvorrichtungen können Ihnen unsere Ingenieure eine umfassende Beratung anbieten.

An expert consultation to find solutions for each individual measuring-problem and the comprehensive care of the customer during all stages of the manufacturing process are our special strength. Within the topics dimensional standards, the definition of size, form and position tolerances or design and technology of standard and special gauges, our engineers can give the costumers comprehensive advices.



## Konstruktion · Design

LMW bietet den Kunden komplette Konstruktionen für Sonderlehren und Messvorrichtungen nach Prüfaufgabe, Pflichtenheft, Werkstückzeichnung oder Werkstück. Insbesondere auf die Fertigung von Messvorrichtungen inkl. Messrechner oder die Komplettausstattung von Messplätzen ist unser Unternehmen spezialisiert. Zur Konstruktion wird Hard- und Software der jüngsten Generation eingesetzt.

We offer our customers complete designs for custom-made products and measuring equipment based on the task, specifications, part drawing or workpiece including test computers. For engineering and design, hard- and software of the newest generation is used.



*Seit mehr als 75 Jahren höchste Präzision ·*

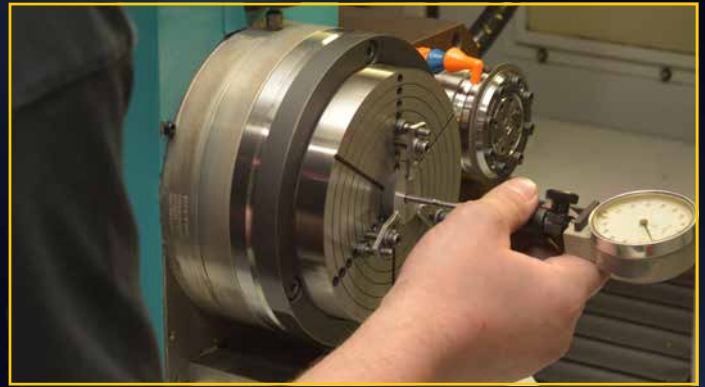
*Since more than 75 years highest precision*



## Fertigung · Production

In der Fertigung stehen Werkzeugmaschinen in traditioneller und modernster technischer Ausrüstung zur Verfügung. Von besonderer Bedeutung sind zudem die Qualifikation und Fertigkeiten der Mitarbeiter, die LMW durch die Ausbildung von eigenem Fachpersonal fördert. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen liegt die Stärke des Unternehmens in den Endbearbeitungsprozessen, durch welche Maßgenauigkeiten kleiner als  $1\mu\text{m}$  erreicht werden.

In the manufacturing, machine tools in traditional and modern technical equipment are used. Besides the qualifications and the competence of the employees have a special importance. Due to these conditions the company's strength are the finishing processes, with which accuracies smaller than  $1\mu\text{m}$  can be realized.



## Ausbildung · Education

Bereits seit der Unternehmensgründung bildet LMW seine zukünftigen Facharbeiter in der eigenen Lehrwerkstatt aus. Nach Privatisierung des Unternehmens im Jahr 1992 haben hier weit mehr als 100 Auszubildende den Beruf des Werkzeugmechanikers erlernt. Um die Grundlagen des Handwerks von der Pike auf zu lernen, werden den Nachwuchskräften praxisnah die erforderlichen Handfertigkeiten, die Fertigungsverfahren, die Maschinenausbildung sowie die Qualitätskontrolle vermittelt. Außerdem bietet LMW auch Ausbildungsmöglichkeiten für Lagerlogistiker, Bürokaufleute und Technische Produktdesigner an.

Already since the company was founded, LMW trains its future technicians in its internal workshop. After privatization in 1992, more than 100 trainees have learned the trade of mechanic's tools. To master the gauges-business from the basics, the young employees will get knowledge in the topics manual skills, manufacturing processes and machine training as well as quality control. LMW also provides training opportunities for warehouse logistics, office clerks and technical product designer.

## Forschung und Entwicklung · Research and Development

Die Verbesserung der Erzeugnisparameter, die Optimierung der Fertigungsverfahren sowie die Anwendung neuester Messtechnik mit der Zielstellung, die gültigen internationalen Standards nicht nur zu erreichen, sondern zu übertreffen: Das sind die Anforderungen, denen sich unsere Ingenieure täglich stellen. In Kooperation mit Kompetenzträgern aus Wissenschaft und industrienaher Forschung bearbeitet unser Unternehmen bereits seit mehreren Jahren erfolgreich Forschungsprojekte.

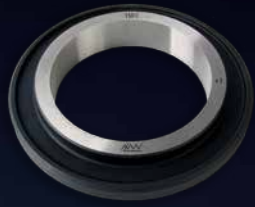
The improvement of the product parameters, the optimization of manufacturing processes or the use of the latest measurement technology are topics, which with LMW engineers deal permanently. In cooperation with partners from science and industry, the company works successfully on research projects for several years.

## Qualität nach Maß des Kunden · Quality made to customer requirements

Für unsere Kunden fertigen wir mit höchster Präzision und Verlässlichkeit hochwertige Unikate. Unsere Qualitätsprodukte "made in Germany" stellen sicher, dass alle Kundenanforderungen erfüllt werden. Das Produktions- und Lieferprogramm ist so vielfältig wie die Bedürfnisse der Kunden und erfüllt alle gesetzlichen Richtlinien und Vorgaben.

For our customers we produce first-class gauges with highest precision and reliability. Our quality products – made in Germany – ensure that all customer requirements will be fulfilled. Our production and delivery range is as wide as the needs of our customers and meet all standards and demands.

# Unser Produktions- und Lieferprogramm · Our production and delivery assortment



- Einstellringe  
setting ring gauges
- Kegellehren  
Lehrdorne  
Lehrringe  
taper gauges  
plug gauges  
ring gauges
- Rundpassungslehren  
Grenzlehrdorne  
Grenzlochlehren  
Gut- und Ausschusslehrringe  
Rachenlehren  
plain gauges for cylindrical fits  
limit plug gauges  
flat limit bore gauges  
GO ring gauges and NO GO ring gauges  
snap gauges
- Lehren für Wellen- und Nabennuten  
Wellennutlehren  
Nabennutlehre  
keyseat gauges  
keyseat gauges for shafts  
keyseat gauges for hubs
- Sonderlehren  
Lehren nach Kundenzeichnung  
Lehren für Werkstück-Kundenzeichnung  
special gauges  
gauges according to customers wishes  
gauges for workpiece drawing of the customer
- Lehren für Vierkant- und Sechskantformen  
Vierkant-Grenzlehrdorne  
Sechskant-Grenzlehrdorne  
gauges for squared and hexagon forms  
squared limit plug gauges  
hexagon limit plug gauges
- Lehren für Vielkeilprofile und Kerbprofile  
Lehrdorne  
Lehrringe  
gauges for squared profiles and notch profiles  
plug gauges  
ring gauges
- Gewindelehren  
Gewindelehrdorne  
Gewindelehrringe  
Gewinde-Grenzrollen-Rachenlehren  
thread gauges  
thread plug gauges  
thread ring gauges  
thread limit roll snap gauge
- Messvorrichtungen und Messgeräte  
Vorrichtungen nach Kundenzeichnung  
Konstruktion und Fertigung von  
Vorrichtungen für Werkstücke nach  
Kundenzeichnung  
measuring fixtures and measuring instruments  
fixtures according to customers` wishes  
construction and production of fixtures  
for workpiece drawings of the customer
- Komplettausstattung von Messplätzen  
analoge Messtechnik  
digitale Messtechnik  
completely equipment of measuring workstations  
analog measurement technology  
digital measurement technology
- Präzisionsteile  
rund  
flach  
prismatisch  
Sonderformen  
precision parts  
round  
flat  
prism-formed  
special forms

## Sonderausführungen · Special Designs

Unser breites Spektrum an Fertigungsverfahren eröffnet zahlreiche Möglichkeiten, unsere Kunden kompetent, zuverlässig und günstig mit zahlreichen Sonderausführungen zu bedienen. Innerhalb unseres Standardsortiments bieten wir Ihnen beispielweise folgende Sonderartikel an:

- Lehren aus INOX Werkstoffen
- verchromte Lehren
- Lehren mit TiN, TiCN, DLC und speziellen Beschichtungen

Darüber hinaus sind alle Lehren mit geometrischen Änderungen nach Norm oder nach Kundenwunsch herstellbar. Unser Unternehmen ist darauf spezialisiert, Hochpräzisionsbauteile nach Kundenzeichnung herzustellen. In unserem Sonderlehrenbau fertigen wir nach Kundenwünschen und Konstruktionszeichnungen:

- Präzisionsbauteile
- Sonderlehren/ Meisterstücke
- Genauigkeitsvorrichtungen
- Messvorrichtungen

Our diverse manufacturing processes open lots of possibilities to serve you competently, reliably and cheap with diverse special designs. Within our standard-assortment we offer the following special-products:

- gauges made of INOX materials
- chromed gauges
- gauges with TiN, TiCN, DLC or special coating

Besides we can produce all gauges with geometrical changes according to standard or according to the wishes of the customers. Additional our company is specialized, to manufacture high-precision-parts according to customers drawing. In our special-gauges-production we are manufacturing according to customers wishes and drawings:

- high-precision-parts
- special gauges/ master-parts
- high-exactness-devices
- measuring devices



## *Kompetent und sicher ·* *Competent and reliable*

Alle in unserem Haus eingesetzten Messmittel werden regelmäßig mit DAkkS-kalibrierten Normalen verglichen und gewährleisten somit höchste Qualitätsanforderungen. Der Maßanschluss an nationale Normale wird über einen DAkkS-kalibrierten Parallelendmaßsatz 0,5-100 mm Niveau/ Kalibrierung 524/DKD-K-17301/2002-04 realisiert. Als Prüfanweisung für die Lehenüberwachung dienen die VDI/ VDE/ DEQ-Richtlinien 2618 Blatt 1 bis 27. Das Unternehmen ist zudem seit 1995 nach der Norm – EN ISO 9001: 2008 – zertifiziert. Die in nationalen und internationalen Normen vorgegebenen Qualitätsstandards sind Inhalt der Prüfvorschriften. Kundenspezifische Qualitätsanforderungen werden gerne berücksichtigt.

The measuring instruments used for the measurements are compared regularly with DAkkS-calibrated standards and therefore they meet highest quality requirements. The traceability of the measure to national standards is realized by a DAkkS-calibrated gauge-block-set 0,5 - 100 mm, level 1, calibration 524/ DKD-K-17301/ 2002-04. As inspection instruction for gauge controlling serves the VDI/VDE/DEQ regulations 2618 sheet 1 - 27. The company is since the year 1995 certificated according to the standard EN ISO 9001: 2008. The quality requests of the national and international standards are content of the inspection-rules. Of course we consider special quality demands of our customers.

## *Maßgeschneiderte Lösungen ·* *Customized solutions*

In einer Broschüre können natürlich nicht sämtliche Leistungen und Produkte ausführlich beschrieben und alle Fragen geklärt werden. Wir stehen Ihnen daher jederzeit gern für ein unverbindliches und ausführliches Beratungsgespräch zur Verfügung. Unsere Experten freuen sich kompetente Lösungen für jede Prüfaufgabe zu geben.

Certainly a brochure can't give specific details about all services and products and can't answers all questions. Therefore we are always at your disposal for a non-binding and detailed conversation. Our experts would be pleased to give you competent solution for every measuring task





## Lehren- und Meßgerätewerk Schmalkalden GmbH

Wilhelm-Külz-Straße 49  
D-98574 Schmalkalden

Postfach 100561  
D-98565 Schmalkalden

Tel.: +49 3683 668-0  
Fax: +49 3683 668-100  
info@lehrmess.de  
[www.lehrmess.de](http://www.lehrmess.de)



## Kooperation · Cooperation

Bereits seit mehreren Jahren haben sich enge Kooperationsbeziehungen zu den wissenschaftlichen und industriellen Leistungsträgern der Region etabliert. Durch die enge Zusammenarbeit mit der ansässigen Industrie wurde eine wichtige Voraussetzung geschaffen, um schnell und flexibel auf die Sonderanforderungen der Kunden zu reagieren. Neben den regionalen Kooperationen, leistet LMW Normungsarbeit innerhalb des DIN auf nationaler und internationaler Ebene.

For several years close cooperation relationship with the scientific and industrial service providers in the region have been established. Working closely with the local industry is an important prerequisite, to carry out the special requirements of customers quickly and flexibly. In addition to regional cooperation, LMW works within the DIN-organisation on national and international level.

## Kooperationspartner · Cooperation Partners

- Physikalisch-Technische Bundesanstalt
- Technische Universität Ilmenau
- Fachhochschule Schmalkalden
- Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung GFE e.V. Schmalkalden



  
TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
ILMENAU

  
FH SCHMALKALDEN  
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

