

EMUGE

Gewindeprüftechnik
Thread Gauging Technology

Gewinde-Tiefenlehrdorn

zum Lehren von Gewinden und
gleichzeitigem Messen der Gewindetiefe



GT Thread depth plug gauge
for the gauging of threads and the
simultaneous measuring of thread depth



Technische Information und Kurzanleitung
Technical Information and Short Instruction Manual

Einleitung

Der GT-Gewinde-Grenzlehndorn ermöglicht die Gewindelehre und das Messen der Gewindetiefe in einem Arbeitsgang.

Sein Einsatzgebiet hat der GT-Lehrdorn bei Bauteilen mit gleicher Gewindeabmessung und unterschiedlichen Gewindetiefen, sowie der Einstellung der Gewindetiefe bei allen Arten der Innengewinde-Herstellung.

Durch das Einschieben der angefederten Skalenhülse lässt sich die voll ausgeschnittene Gewindetiefe schnell und exakt ablesen.

Außerdem erfüllt der GT-Lehrdorn die gleichen Festlegungen und Prüfkriterien wie in DIN ISO 1502 für Gewinde-Grenzlehndorne festgelegt.

Introduction

The GT go/no-go thread depth plug gauge permits the gauging of threads and the measuring of thread depth in one single work process.

The typical application for the GT thread depth plug gauge is in components with identical thread sizes and different thread depths, and in the setting of thread depth in all kinds of internal thread production.

By pushing the spring-loaded scaled sleeve into the handle, the fully cut thread depth can be read off quickly and precisely.

In addition, the GT plug gauge will of course meet all the specified requirements and gauging criteria as specified in DIN ISO 1502 for standard go/no-go thread plug gauges.



Handhabung GT-Lehrdorn „analog“

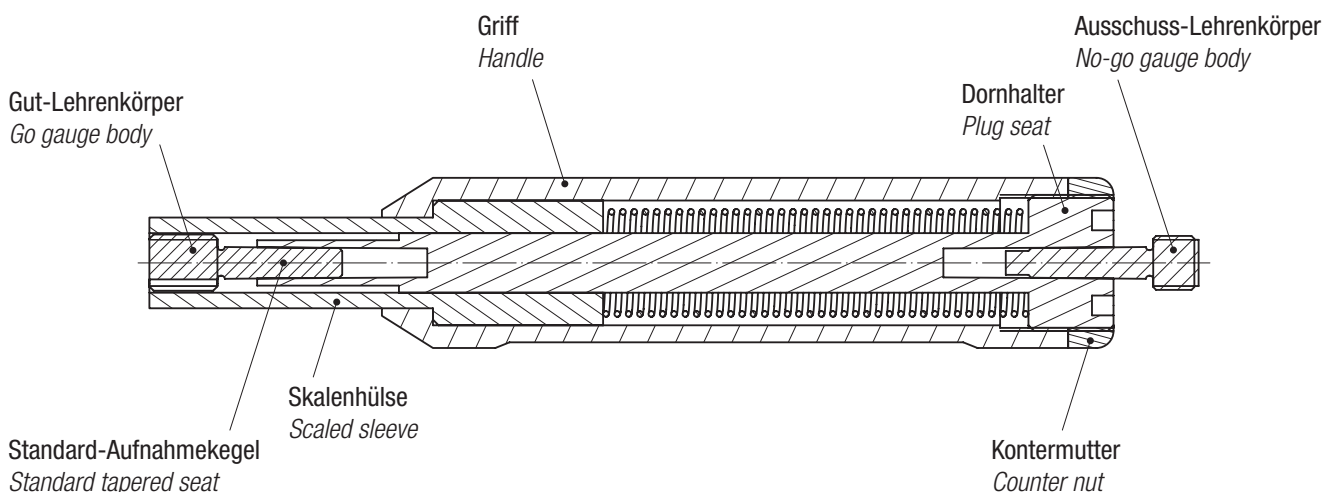
Der GT-Lehrdorn wird vorsichtig auf das zu prüfende Innengewinde aufgesetzt und bis zum Gewindegrund eingeschraubt.

Die dadurch erreichte Gewindetiefe kann am Übergang der Skalenhülse zum Griff an der Tiefenskala exakt abgelesen werden.

Instructions for use GT thread depth plug gauge „analogue“

The GT thread depth plug gauge should be carefully brought into contact with the internal thread to be gauged, and then screwed into the thread down to the bottom.

The full finished thread depth can then be read off on the depth scale, at the point where the scaled sleeve vanishes into the handle of the gauge.



Handhabung GT-Lehrdorn „digital“

Um die genaue Gewindetiefe zu ermitteln empfehlen wir, den GT-Lehrdorn „digital“ bis zum Gewindegrund einzuschrauben. Die dadurch erreichte Gewindetiefe kann durch das Nullstellen (RESET) der Anzeige und dem anschließenden Ausdrehen des GT-Lehrdorns aus dem Werkstück mit einer Genauigkeit von 0,01 mm abgelesen werden. Somit kann auch an verdeckten Positionen geprüft werden.



Instructions for use GT thread depth plug gauge “digital”

In order to determine the exact thread depth, we recommend screwing in the GT plug gauge “digital” down to the very bottom of the thread. The full finished thread depth can then be read off by resetting the display to zero (RESET) and by subsequent unscrewing of the GT plug gauge from the workpiece. This thread depth value can be read off with an accuracy of 0.01 mm. With this procedure, gauging becomes possible even in concealed locations.

Merkmale GT-Lehrdorn „digital“

Großes, kontrastreiches LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern

Large, high-contrast LCD display with numerals 7.5 mm high

Characteristics GT thread depth plug gauge “digital”

Gehäuse und Tasten aus dem Werkstoff Ultradur®, mit hervorragender chemischer Beständigkeit

Casing and buttons are made of Ultradur® material with excellent chemical resistance



- mm/inch
- Reference-Lock-Funktion
- mm/inch
- Reference lock function

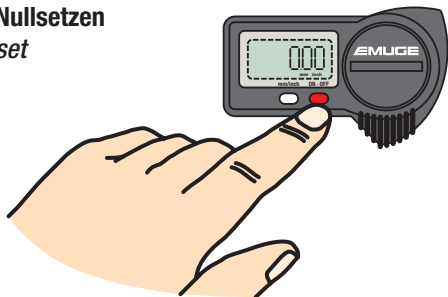
- ON/OFF
- Reset
- ON/OFF
- Reset

Wasserfestes Messsystem FPS (Fluid Protected measuring System) mit abgedichtetem Gehäuse. Schutzart IP65 nach EN 60529.

Water-proof measuring system FPS (fluid-protected measuring system) with sealed casing. Protection system IP65 acc. EN 60529.

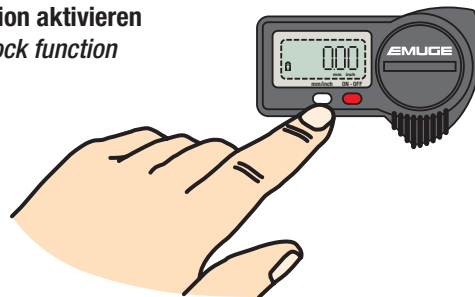
Reference-Lock-Funktion

1. Einmaliges Nullsetzen
1. One-time reset



Reference lock function

2. Lock-Funktion aktivieren
2. Activating lock function



Vorteile der Reference-Lock-Funktion

- Nullposition ist gesichert
- Keine Fehlbedienung möglich
- Der GT-Lehrdorn ist jederzeit messbereit

Advantages of the reference lock function

- Zero position is locked
- Operating errors are impossible
- The GT plug gauge is ready for use at any time

Justierung

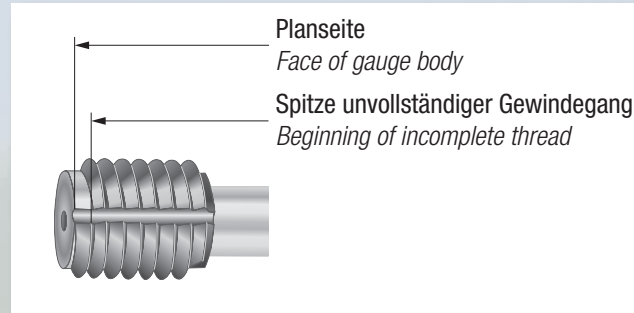
In der Industrie gibt es unterschiedliche Meinungen, was zur vollen Lehrenlänge eines Gut-Lehrdorns zählt.

Der GT-Lehrdorn ist mühelos ohne Hilfswerkzeuge auf viele Varianten justierbar. So ist es ebenso möglich, die Skalenhülse bis zur Planseite des Gut-Lehrenkörpers zu drehen, als auch nur bis zur Spitze des unvollständigen Gewindeganges.

Auch kleinere Störkonturen an der Werkstückoberfläche wie Ansenkungen oder Erhöhungen sind einstellbar. Zudem können geringe Baumaßschwankungen von unterschiedlichen Gut-Lehrenkörpern beim Austausch berücksichtigt werden.

Die Justierung erfolgt durch Lösen der Kontermutter. In diesem Zustand lässt sich der Dornhalter im Griff durch Drehen des Ausschuss-Lehrdorns vorwärts und rückwärts verstellen.

Wird die Kontermutter wieder angezogen, ist diese Stellung fixiert.



Adjustment

In the industry, there is a large number of opinions concerning the full gauge length of a go thread plug gauge.

The GT thread depth plug gauge can be easily adjusted to a number of variants, without any auxiliary tools. For example, the scaled sleeve can either be set to the face of the go gauge body, or only to the beginning of the incomplete thread.

Smaller obstruction contours on the workpiece surface, like countersunk edges or elevations, can be taken into account by adjustment. Small

dimensional variations of different go gauge bodies, too, can be compensated after an exchange.

The adjustment is done by loosening the counter nut. In this condition, the plug seat inside the handle can be adjusted by simply turning the no-go gauge body forwards or backwards.

The final position can be fixed by re-tightening the counter nut.

Austausch

GT-Lehrdorn „analog“

Wird bei der Prüfmittelüberwachung festgestellt, dass der Gut-Lehrenkörper die Verschleißgrenze erreicht hat, kann dieser mittels einer Abziehhülse und einer handelsüblichen Sechskantmutter ausgezogen werden:

1. Den GT-Lehrdorn an der Beschriftungsfläche in einen Schraubstock zwischen Schonbacken leicht und verdrehsicher einspannen.
2. Die Abziehhülse gegen den Federdruck über die Skalenhülse stülpen, bis diese am Griff ansteht.
3. Eine beliebige Sechskantmutter ansetzen und solange drehen, bis sich der Gut-Lehrenkörper aus dem Einsteckkegel zieht.
4. Den neuen Gut-Lehrenkörper in den Aufnahmekegel eindrücken.
5. Den GT-Lehrdorn ausspannen und auf eine ebene Unterlage stellen. Dem Gut-Lehrenkörper mit einem Schonhammer einen leichten Schlag geben, um eine Selbsthemmung im Aufnahmekegel zu erreichen.
6. Die stirnseitige Position prüfen bzw. neu einstellen (wie im Punkt „Justierung“ beschrieben) – der GT-Lehrdorn ist wieder einsatzbereit.

Gerne übernehmen wir für Sie den Austausch der Lehrenkörper. Hierzu können die GT-Lehrdorne an EMUGE zurückgeschickt werden.

Exchange of gauge bodies

GT thread depth plug gauge “analogue”

If your inspection tool monitoring processes establish that the go gauge body has reached the wear limits, then the gauge body can be easily extracted by means of a pulling sleeve and a common hexagon nut:

1. Clamp the GT thread depth plug gauge on the marked surface in a vise between soft jaws, in such a way as to prevent twisting but without unnecessary force.
2. Push the pulling sleeve over the scaled sleeve against the spring pressure, until it touches the handle.
3. Take any common hexagon nut, screw it onto the gauge body and turn it until the go gauge body comes out of the tapered seat.
4. Press the new go gauge body into the tapered seat.
5. Unclamp the GT thread depth plug gauge and put it upright onto an even support surface. Give the go gauge body a gentle blow with a soft hammer in order to fix it in the tapered seat.
6. Check the position relative to the face of the gauge body and if necessary, adjust again (see our instructions in the chapter “Adjustment”). Now, the GT thread depth plug gauge is once more ready for use.

We will be happy to take care of the exchange of your gauge bodies for you. Just return your GT thread depth plug gauge to EMUGE for that purpose.



Austausch

GT-Lehrdorn „digital“

Für den Austausch der Lehrenkörper des GT-Lehrdorns „digital“ empfehlen wir, diesen an EMUGE zurück zu senden.

Exchange of gauge bodies

GT thread depth plug gauge “digital”

For the exchange of the gauge bodies of the GT thread depth plug gauge “digital”, we recommend sending the gauge back to EMUGE.

Werkzeugbeschreibung

- Einfacher und sicherer Einsatz – reduziert den Prüfaufwand um 50%
- In sechs Größen von M2 - M24 verfügbar
- Messbare Gewindetiefen: analog bis 4 x D / digital bis 2,5 x D
- Leicht einstellbar
- Universell einsetzbar durch austauschbare Lehrdorne
- Auf Wunsch auch TIN-beschichtete Lehrenkörper
- Messgenauigkeit: analog 0,5 mm / digital 0,01 mm
- Optional auch mit Feststellschraube erhältlich

Tool description

- Simple and safe handling - reduces inspection work by 50%
- Available in six sizes from M2 to M24
- Measurable thread depth: analogue up to 4 x D / digital up to 2.5 x D
- Easy to adjust
- Universally applicable due to exchangeable gauge bodies
- TIN-coated gauge bodies available upon request
- Measuring accuracy: analogue 0.5 mm / digital 0.01 mm
- Optionally available with locking screw

GT-Lehrdorn inkl. der Gut- und Ausschuss-Lehrenkörper GT thread depth plug gauge including the go and no-go gauge bodies

Bestellbeispiel:
Order example:

L1010100. + Dimensions-Ident der entsprechenden Gewindelehre im Werkzeugkatalog 130
+ Dimension ident. of the corresponding thread gauge in our tool catalogue 130



Werkzeug-Ident · Tool ident				L1010100	L1020100
Kat.-Nr. · Cat. No.				L713	L715
Aufnahme-Durchmesser <i>Seat diameter</i>	Metrische Gewinde <i>Metric threads</i>	Unified-Gewinde <i>Unified threads</i>	Whitworth-Rohrgewinde <i>Whitworth pipe threads</i>	Größe GT-Lehrdorn <i>Size GT plug gauge</i>	
ø 2,5	M 2 - M 3	Nr. 1 - Nr. 4	—	1	—
ø 4	M 4 - M 6	Nr. 5 - Nr. 12	—	2	2
ø 5,5	M 8 - M10	1/4 - 3/8	G 1/8	3	3
ø 7	M12 - M14	7/16 - 1/2	G 1/4	4	4
ø 9	M16 - M18	9/16 - 5/8	G 3/8	5	—
ø 12	M20 - M24	3/4 - 15/16	G 1/2 - G 5/8	6	—

Abziehhülse für GT-Lehrdorn „analog“ Pulling sleeve for GT thread depth plug gauge “analogue”



Werkzeug-Ident · Tool ident		L0091040
Kat.-Nr. · Cat. No.		L714
für GT-Lehrdorn Größe <i>for GT plug gauge size</i>	Aufnahme-Durchmesser <i>Seat diameter</i>	Dimens.- Ident
1	ø 2,5	02.5
2	ø 4	04
3	ø 5,5	05.5
4	ø 7	07
5	ø 9	09
6	ø 12	12

Bestellbeispiel:
Order example:

L0091040. + Dimensions-Ident aus Tabelle
+ Dimension ident from the table



AUSTRIA

EMUGE Präzisionswerkzeuge GmbHPummerinplatz 2 · 4490 St. Florian
Tel. +43-7224-80001 · Fax +43-7224-80004

BRAZIL

EMUGE-FRANKEN Ferramentas de Precisão Ltda.Ouvidor Peleja, 452 · Vila Mariana
São Paulo Brasil · CEP 04128-000
Tel. +55-11-3805-5066 · Fax +55-11-2275-7933

BELGIUM

EMUGE-FRANKEN B.V.Handelsstraat 28 · 6851EH Huissen · NETHERLANDS
Tel. +31-26-3259020 · Fax +31-26-3255219

CANADA

EMUGE Corp.1800 Century Drive · West Boylston, MA 01583-2121 · USA
Tel. +1-508-595-3600, +1-800-323-3013 · Fax +1-508-595-3650

CHINA

EMUGE-FRANKEN Precision Tools (Suzhou) Co. Ltd.No. 728 Fengting Avenue · Weiting Town
Suzhou Industrial Park · 215122 Suzhou
Tel. +86-512-62860560 · Fax +86-512-62860561

CZECH REPUBLIC

EMUGE-FRANKEN servisní centrum, s.r.o.Molákova 8 · 62800 Brno-Líšeň
Tel. +420-5-44423261 · Fax +420-5-44233798

DENMARK

EMUGE-FRANKEN ABToldbodgade 18, 5.sal · 1253 København K
Tel. +45-70-257220 · Fax +45-70-257221

FINLAND

Emuge-Franken ABSödra Esplanaden 24 · 00130 Helsinki
Tel. +35-8-207415740 · Fax +35-8-207415749

FRANCE

EMUGE SARL2, Bd de la Libération · 93284 Saint Denis Cedex
Tel. +33-1-55872222 · Fax +33-1-55872229

GREAT BRITAIN

EMUGE U.K. Limited2 Claire Court, Rawmarsh Road · Rotherham S60 1RU
Tel. +44-1709-364494 · Fax +44-1709-364540

HUNGARY

EFT Szerszámok és Technológiák Magyarország Kft.Gyár u. 2 · 2040 Budaörs
Tel. +36-23-500041 · Fax +36-23-500462

INDIA

EMUGE IndiaPlot No.: 92 & 128, Kondhanpur, Taluka: Haveli · District Pune-412 205
Tel. +91-20-24384941 · Fax +91-20-24384028

ITALY

EMUGE-FRANKEN S. r. l.Via Carnevali, 116 · 20158 Milano
Tel. +39-02-39324402 · Fax +39-02-39317407

JAPAN

EMUGE-FRANKEN K. K.Nakamachidai 1-32-10-403 · Tsuzuki-ku Yokohamashi, 224-0041
Tel. +81-45-9457831 · Fax +81-45-9457832

LUXEMBOURG

Dirk Gerson OttoGässelweg 16a · 64572 Büttelborn · GERMANY
Tel. +49-6152-910330 · Fax +49-6152-910331

MALAYSIA

EMUGE-FRANKEN (Malaysia) SDN BHDNo. 603, 6th Fl., West Wing, Wisma Consplant II, No. 7
Jalan SS 16/1, Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan
Tel. +60-3-56366407 · Fax +60-3-56366405

MEXICO

EMUGE Corp.1800 Century Drive · West Boylston, MA 01583-2121 · USA
Tel. +1-508-595-3600, +1-800-323-3013 · Fax +1-508-595-3650

NETHERLANDS

EMUGE-FRANKEN B.V.Handelsstraat 28 · 6851EH Huissen
Tel. +31-26-3259020 · Fax +31-26-3255219

NORWAY

Emuge Franken Teknik ASNedre Åsemulvegen 6 · 6018 Ålesund
Tel. +47-70169870 · Fax +47-70169872

POLAND

EMUGE-FRANKEN Technikul. Chłopickiego 50 · 04-275 Warszawa
Tel. +48-22-8796730 · Fax +48-22-8796760

PORTUGAL

EMUGE-FRANKENAv. António Augusto de Aguiar, nº 108 - 8º andar · 1050-019 Lisboa
Tel. +351-213146314 · Fax +351-213526092

ROMANIA

EMUGE-FRANKEN Tools Romania SRLStr. Tulcea, Nr. 24/3 · 400594 Cluj-Napoca
Tel. +40-264-597600 · Fax +40-264-597600

SERBIA

EMUGE-FRANKEN Tooling Service d.o.o.Adi Endre ul.77 · 24400 Senta
Tel. +381-24-817000 · Fax +381-24-817000

SLOVAK REPUBLIC

EMUGE-FRANKEN nástroje spol. s.r.o.Lubovniová 19 · 84107 Bratislava
Tel. +421-2-6453-6635 · Fax +421-2-6453-6636

SLOVENIA

EMUGE-FRANKEN tehnika d.o.o.Streliška ul. 25 · 1000 Ljubljana
Tel. +386-1-4301040 · Fax +386-1-2314051

SOUTH AFRICA

EMUGE S.A. (Pty.) Ltd.2, Tandela House, Cnr. 12th Ave. & De Wet Street · 1610 Edenvale
Tel. +27-11-452-8510/1/2/3/4 · Fax +27-11-452-8087

SPAIN

EMUGE-FRANKEN, S.L.Calle Fructuós Gelabert, 2-4 4º 1ª · 08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
Tel. +34-93-4774690 · Fax +34-93-3738765

SWEDEN

EMUGE FRANKEN ABHagalundsvägen 43 · 70230 Örebro
Tel. +46-19-245000 · Fax +46-19-245005

SWITZERLAND

RIWAG Präzisionswerkzeuge AGWinkelbüel 4 · 6043 Adligenswil
Tel. +41-41-3708494 · Fax +41-41-3708220

THAILAND

EMUGE-FRANKEN (Thailand) co., ltd.1213/54 Ladphrao 94, Khwaeng/Khet Wangthonglang · Bangkok 10310
Tel. +66-2-559-2036, (-8) · Fax +66-2-530-7304

TURKEY

EMUGE-FRANKEN Hassas Kesici Takım San. Ltd. Şti.Atatürk Mah. Girne Cad. Ataşehir, Plaza No:30 Kat:3 D. 7 Ataşehir
34764 Kadıköy İstanbul
Tel. +90-216-455-1272 · Fax +90-216-455-6210

USA

EMUGE Corp.1800 Century Drive · West Boylston, MA 01583-2121
Tel. +1-508-595-3600, +1-800-323-3013 · Fax +1-508-595-3650**EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG · Fabrik für Präzisionswerkzeuge**

Nürnberger Straße 96-100 · 91207 Lauf · GERMANY · Tel. +49 (0) 9123 / 186-0 · Fax +49 (0) 9123 / 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG · Fabrik für Präzisionswerkzeuge

Frankenstraße 7/9a · 90607 Rückersdorf · GERMANY · Tel. +49 (0) 911 / 9575-5 · Fax +49 (0) 911 / 9575-327

info@emuge-franken.com · www.emuge-franken.com · www.frankentechnik.de