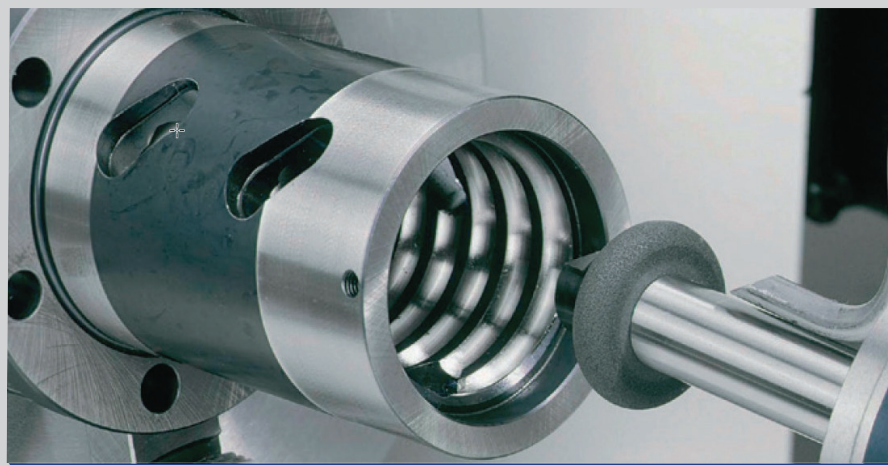
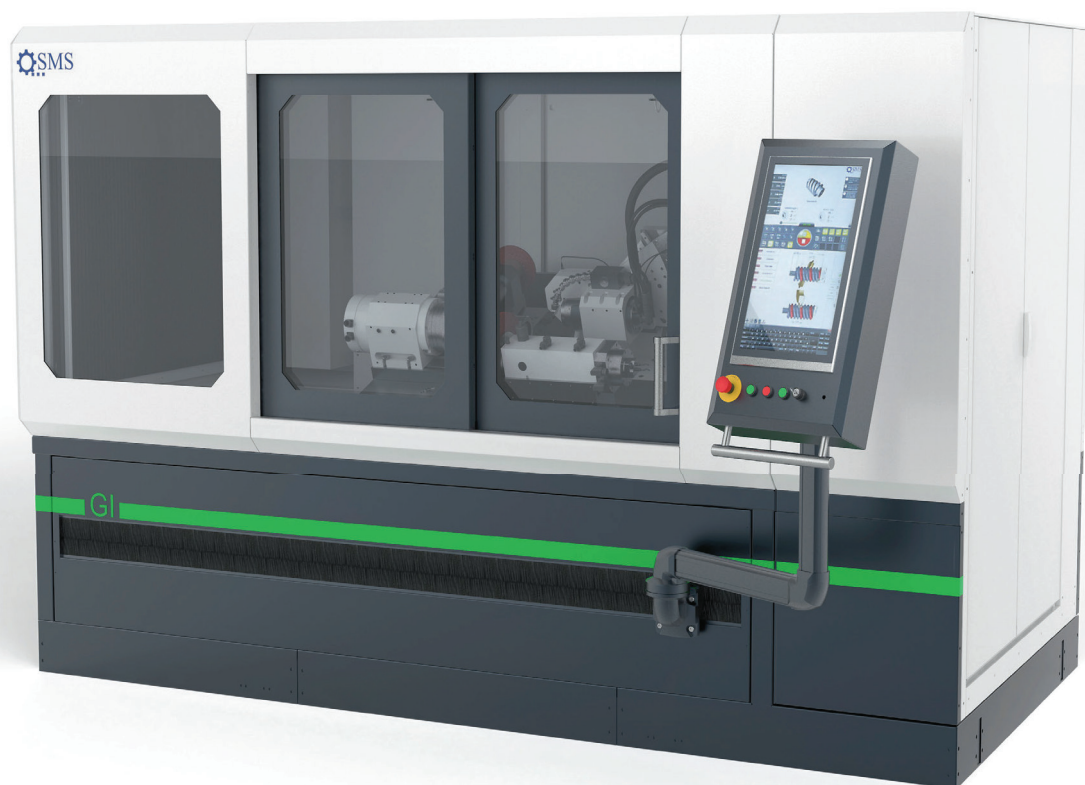


GI-50 Innengewinde-Schleifmaschine



TECHNISCHE DATEN:

Werkstück-Durchmesser max.	120	mm
Werkstück-Länge max.	200	mm
Schleiflänge max.	160	mm*
Innendurchmesser min/max.	10 - 50	mm*
Schwenkwinkel (NC A-Achse)	15	°
Drehwinkel (man. B-Achse)	20	°

Schleifscheibendurchmesser innen max.	50	mm
Schleifscheibendurchmesser außen max.	300	mm
Schleifscheibenbreite max.	20	mm
Schnittgeschwindigkeit max.	50	m/s*
Werkstück-Drehzahl (C-Achse) max.	1.000	min-1

**Abweichungen auf Grund der gewählten
Schleifspindelausführung möglich.*

(technische Änderungen vorbehalten)

PRODUKTINFORMATION

SMS entwickelte eine neue

Innengewinde-Schleif-maschi-ne Typ GI-50 auf dem neusten technologischen Stand. Somit konnte SMS dem Wunsch vieler Hersteller von Kugelgewindetrieben (KGT) u.ä. nachkommen. Die neu entwickelte Maschine kann Muttern (Innengewinde) und zusätzlich Plan- und Rundschleifen.

Die typische Konfiguration der GI-50 für KGT-Hersteller umfasst eine HF-Schleifspindel zum Fertigschleifen des Innengewindes sowie eine HF-Schleifspindel zum Schleifen der Anlagefläche / Schulter und des Mutter-Außendurchmessers in einer Aufspannung.

Die verfügbare Abrichttechnik umfasst sowohl Einstech-Abrichten mit Profilrolle als auch bahngesteuertes CNC-Abrichten (Dia.-Formrolle) über die Maschinenachsen.

Die Maschine ist mit der neuesten Antriebs- und Steuerungstechnik (digitale Servoantriebe: Siemens, Präzisionslängen- und Winkelmesssysteme: Heidenhain) ausgerüstet. Die CNC-Steuerung (Siemens 840D sl) kann sehr leicht - dank werkstückspezifischer Bedienober-fläche von SMS (HMI) - vom Bediener im Dialog programmiert werden und erlaubt auch kurze Rüstzeiten.

Zusammengefasst: Die neue GI-50 ist ein „must have“ wenn es um die Optimierung hinsichtlich Bearbeitungskosten sowie der erforderlichen Werkstückgenauigkeit bei der Herstellung von KGT-Muttern u.ä. geht.

Highlights der GI-50:

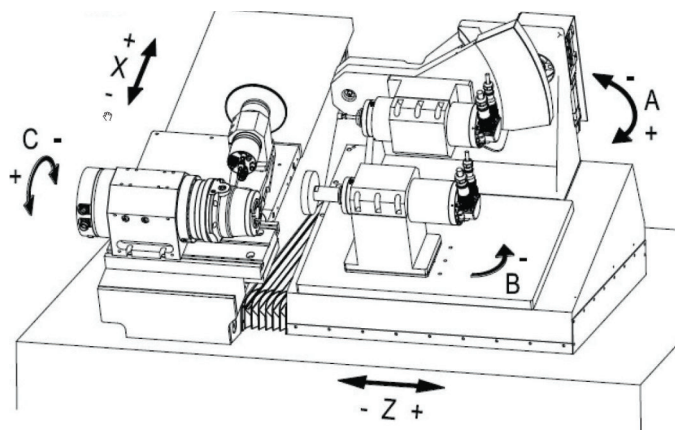
- Hohe Präzision durch Mineralguss-Maschinenkörper.
- Messtaster zur Erfassung des vorbearbeiteten Innengewindes.
- Kühlmittelzufuhr durch die Werkstückspindel.
- Schleifscheiben konventionell oder CBN.
- Schleifen von Innengewinde metrisch, Whitworth, Trapez oder Sonderprofile.
- Kugelgewindemuttern mit gotischem, Radius oder Sonderprofil, auch mit Steigungsversatz.
- Profilkorrektur bei reduziertem Schwenkwinkel bei hohen Steigungen möglich.

Verfügbare Optionen:

- Automatische Beladung mittels FANUC-Roboter.
- Unrundschleifen (Nocken, Kurvenringe, etc.)
- Erweiterung um eine weitere HF-Spindel auf insgesamt 2 Schleifeinheiten. Bei Einsatz von 2 HF-Innenschleifspindeln ist auch Vor-/Fertigschleifen des Innengewindes möglich.
- HF-Spindeln wahlweise mit HSK-Aufnahme oder zylindrischer Aufnahme (Spindelabhängig).

Die Maschine ist mit max. 4 CNC-Achsen ausgerüstet:

Werkzeugschlitten	Z-Achse
Werkstückschlitten	X-Achse
Werkstückantrieb	C-Achse
Schwenkwinkel	A-Achse
Drehwinkel (man.)	B-Achse



Bearbeitungsbeispiel: Flanschmutter (got. Profil)

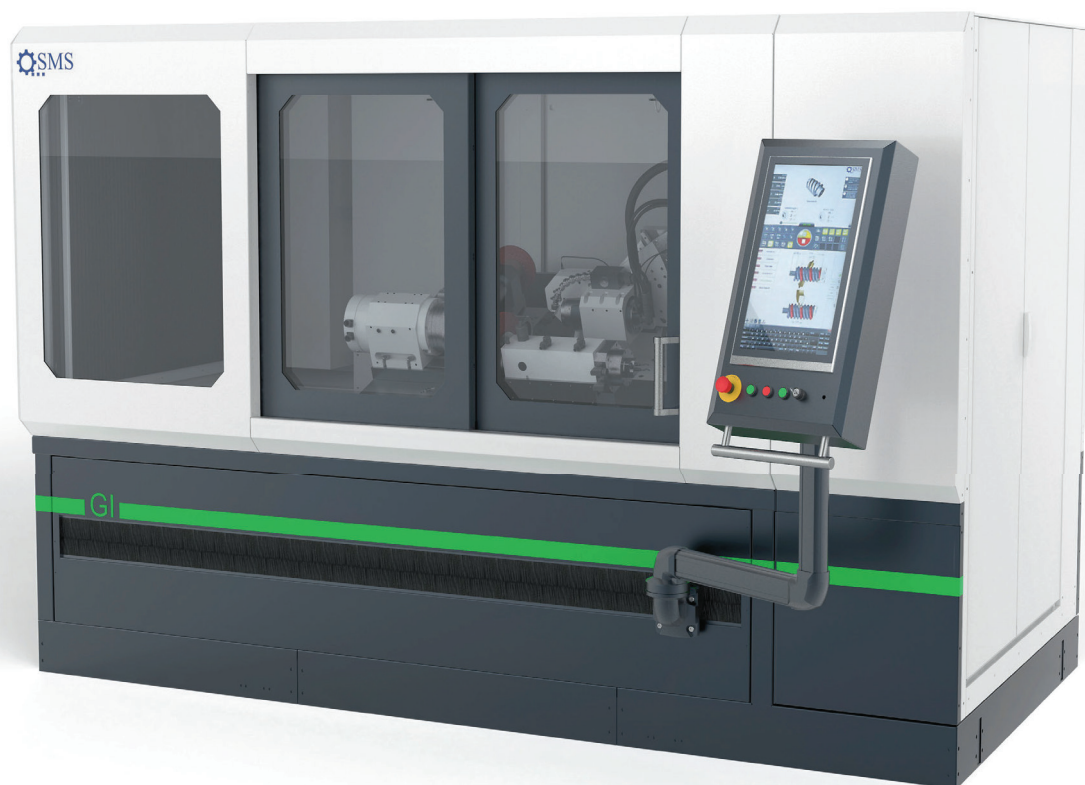
Nenn Durchmesser Innengew.	10 mm
Steigung p	2 mm
Gewindelänge	20 mm
Schulterhöhe	8 mm
Durchmesser	20 mm
Taktzeit	124 sec.
(Innengew. + Schulter + Ø)	



Management
System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID: 9105018516



GI-50 Internal thread grinding machine



TECHNICAL DATA:

Workpiece diameter max.	120	mm
Workpiece length max.	200	mm
Grinding length max.	160	mm*
Internal diameter min/max.	10 - 50	mm*
Swivel angle (NC A-Axis)	15	°
Angle of rotation (man. B-Axis)	20	°
Grinding wheel diameter inside max.	50	mm
Grinding wheel diameter outside max.	300	mm
Grinding wheel width max.	20	mm
Cutting speed max.	50	m/s*
Workpiece speed (C-axis) max.	1.000	min-1

**Deviations possible due to the selected spindle version.*

(subject to technical modifications)

PRODUCT INFORMATION

SMS designed a new internal thread grinding machine type GI-50 on the highest technical level. Thus, SMS was able to meet the request of many manufacturers of ball screws and similar parts. The new developed grinding machine is able to grind nuts (internal thread) and additionally external circular / surface grinding. The typical configuration of the GI-50 for ball screw manufacturers includes an HF grinding spindle for finishing the internal thread and an external grinding spindle for the contact surface / shoulder and the external nut diameter in one clamping.

The available dressing technology includes plunge dressing with profile roller as well as path-controlled CNC dressing (Diamond form roller) via the machine axes.

The machine is equipped with the latest drive and control technology (digital servo drives: Siemens, precision length and angle measuring systems: Heidenhain). The CNC control (Siemens 840D sl) can be programmed very easily by the operator in dialogue - on the workpiece-specific user interface from SMS (HMI) - and allows short set-up times, too.

In summary: The new GI-50 is a „must have“ when it comes to optimisation in terms of machining costs as well as the required workpiece accuracy in the production of ball screws nuts and similar parts.

Highlights of the GI-50:

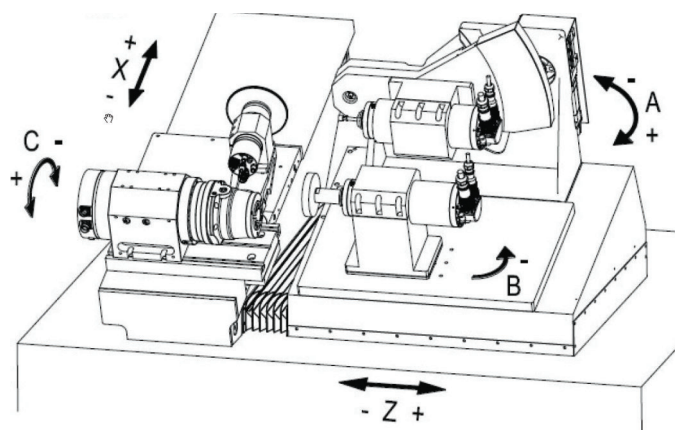
- High precision due to mineral cast machine body.
- Measuring probe for recording the pre-machined internal thread.
- Coolant supply through the workpiece spindle.
- Grinding wheels conventional or CBN.
- Grinding of internal threads metric, Whitworth, trapezoidal or special profiles.
- Ball screw nuts with gothic, radius or special profile, also with pitch offset.
- Profile correction with reduced swivel angle for large pitches possible.

Available options:

- Automatic loading through a FANUC robot.
- Non-round grinding (cams, cam rings, etc.)
- Extension by a further HF spindle to a total of 2 grinding units. When using 2 HF-internal grinding spindles, roughing and finishing the internal thread is possible
- HF-spindles optionally with HSK-receptacle or cylindrical mounting (depending on spindle)

The machine is equipped with max. 4 CNC axes:

Tool slide	Z-axis
Workpiece slide	X-axis
Workpiece drive	C-axis
Swivel angle	A-axis
Rotation angle (man.)	B-axis



Machining example: Flange nut (gothic profile)

Nominal diameter of internal thread	10 mm
Pitch p	2 mm
Thread length	20 mm
Shoulder height	8 mm
Diameter	20 mm
Cycle time (internal thread + shoulder + Ø)	124 sec.



Management
System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9105018516



PRODUCT INFORMATION

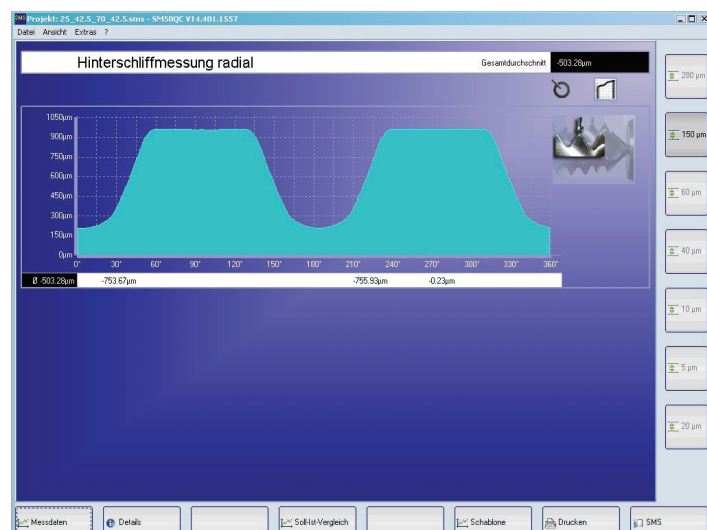
The type **SM50** CNC measuring machine guarantees geometric inspection of the grinding quality of cutting taps and forming taps at the highest level. The machine is also equipped to provide a graphical illustration and numerical analysis of the relief on thread-cutting taps. The machine can also carry out measurements of free forms such as polygons.

The guides as well as the tailstock are mounted on a plate of hard granite stone. The measuring probe (TESA), which can be turned by 90°, allows radial and axial measurements to be taken without time-consuming retooling.

The use of the latest technology results in a CNC measuring machine that combines high precision with exceptional ease of use. In most cases, workpieces can be mounted using the familiar components of the thread grinding machines; setup times are therefore extremely short.

The machine is equipped with the latest drive and control technology (digital servo drives: Siemens, precision length measurement systems: Heidenhain). Thanks to the workpiece-specific user interface by SMS (HMI), the CNC control system (Siemens 840D sl) can easily be programmed by the operator in the dialogue system.

The user interface (HMI) is specially designed for our thread-cutting and grinding machines and guides the user step by step from data input to the resulting measuring protocol.

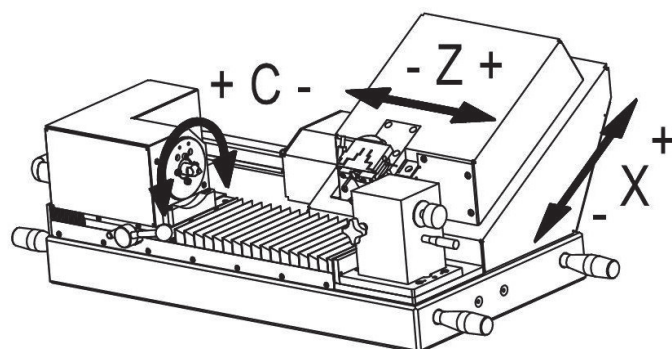


Available options:

- Special measuring operations (measurement of polygon forms and pitch on the forming taps)
- Additional options available on request

The machine is equipped with 3 CNC axes:

Measuring probe slide radial	(X-axis)
Measuring probe slide axial	(Z-axis)
Workpiece drive	(C-axis)



Screenshot: measurement pitch



Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9105018516

