

Die neue Maschinengeneration der SAACKE Group The new machine generation of the SAACKE Group

**Innovation ist das Produkt aus Erfahrung und Dynamik
True innovation is the product of Experience and Dynamics**



SAACKE-Präzision in kompakter Form

SAACKE Precision in a Compact Form

- Höchste Dynamik in allen Achsen durch digitale Achsantriebe
- Flexible Bestückung durch vollautomatischen Schleifscheibenwechsler
- Exakte Positionierung der Werkzeuge durch 3D-Messtaster
- Schleifscheibendurchmesser bis 150 mm können automatisch gewechselt werden

Werkzeugdaten

- Max. Werkstückdurchmesser 200 mm
- Max. Länge bei Komplettbearbeitung ab Werkstückträger-Vorderkante 270 mm

Technische Highlights

- Schleifscheiben im Drehpunkt des Schleifkopfes
- Schleifspindelmotor bis 16 kW
- Drehzahl 2.000 – 12.000 1/min
- Werkstückträger mit Direktantrieb bis 1.000 1/min
- Schleifscheibenwechsler mit bis zu 4 Magazinplätzen
- Kapazität/Palette max. 40 Werkstücke
- Kapazität/Kettenlader max. 160 Werkstücke

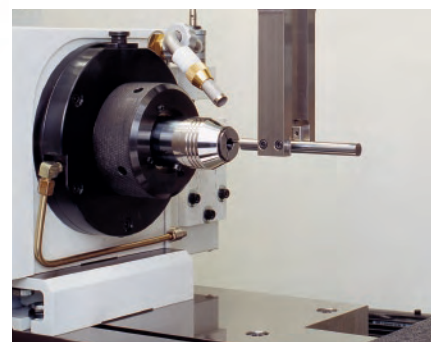
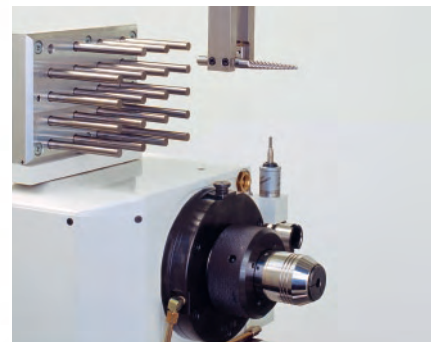
- Digital drives assure the highest dynamic control in all axes
- Flexible design by use of a fully automatic grinding wheel changer
- Accurate locating & measuring of the tools via a 3D-measuring probe
- Grinding wheel diameters up to 150 mm can be changed automatically

Tool data

- Maximum tool diameter 200 mm
- Maximum grinding length for complete grinding is 270 mm (measured from the front face of the work head)

Technical highlights

- Grinding wheels are located nearby the rotary mechanical centerline
- Grinding spindle power up to 16 kW
- Grinding spindle speed 2,000 – 12,000 rpm
- Direct drive work head speed up to 1,000 rpm
- Grinding wheel changer supports up to 4 wheel package stations
- Max. capacity of the pallet loader is 40 tools
- Max. capacity of the chain-driven loader is 160 tools



Schleifzentrum in extrem leistungsstarker Ausführung

Grinding Center in Extremely High-Performance Execution

- Werkstückträger mit Plananlage und ISO 50 für µ-genaue Positionierung
- Vollautomatische Anwahl der Schleifscheiben bis Durchmesser 200 mm
- Flexible Auftragsabarbeitung verschiedener Werkzeugtypen und Durchmesser in HSS und HM
- Prozessbeschleunigung durch synchron mitfahrende CNC-Lünette
- Multifunktionales Bedienfeld für stationäre und portable Handhabung

Werkzeugdaten

- Max. Werkstückdurchmesser 300 mm
- Werkstückschneidenlänge bis 630 mm

Technische Highlights

- Schleifscheiben im Drehpunkt des Schleifkopfes
- Schleifspindelmotor flüssigkeitsgekühlt bis 36 kW
- Drehzahl 2.000 – max. 18.000 1/min
- Werkstückträger mit Direktantrieb bis 1.000 1/min
- Schleifscheibenwechsler mit bis zu 12 Magazinplätzen
- Gleichzeitiges automatisches Wechseln der Schleifscheibenaufnahmen zusammen mit den individuellen Kühlmitteldüsenkombinationen
- Chaotisches Ladesystem
- Kapazität/Palette max. 143 Werkstücke
- Kapazität/Kettenmagazin max. 160 Werkstücke

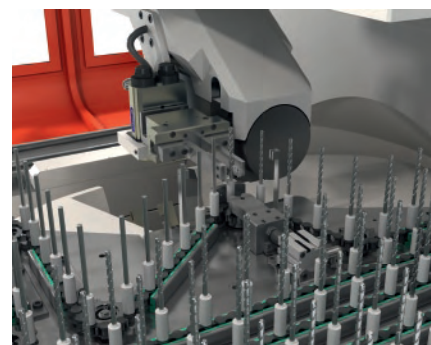
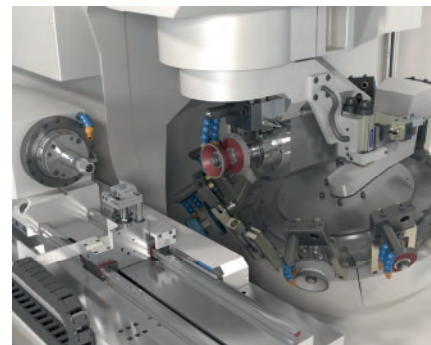
- Work head equipped with a flat face and ISO 50 for micron-accurate repeatability
- Fully automatic selection and changeover of up to 200 mm diameter grinding wheels
- Flexible grinding of different tool types and diameters in HSS and carbide
- Cycle times are optimised as a result of the CNC traveling steady rest technology
- Multifunctional control panel for stationary and portable

Tool data

- Maximum tool diameter 300 mm
- Cutting edge length up to 630 mm

Technical highlights

- Grinding wheels are located nearby the rotary mechanical centerline
- Liquid-cooled grinding spindle up to 36 kW
- Grinding spindle speed range of 2,000 – 18,000 rpm
- Direct Drive work head speed up to 1,000 rpm
- Grinding wheel changer with up to 12 stations
- Simultaneous and automatic changing of the grinding wheel packages, along with the coolant nozzles
- Random programmable tool loading system
- Maximum capacity of the pallet loader is 143 tools
- Maximum capacity of the chain-driven loader is 160 tools



Die Synthese aus CNC-Technik und flexibler Handmaschine

The Equivalent of CNC Technology and Manual Machine Flexibility

- Minimale Rüstzeiten
- Maximaler Automatisierungsgrad

Technische Highlights

- 2 CNC-gesteuerte Achsen
- CNC-Steuerung mit Parameterabfrage
- Schleifen in einer Aufspannung
(kein Um- bzw. Aufbau von Handteilapparat, Spiralapparat, Radiusapparat usw.)
- Minimale Rüstzeiten durch Verwendung von nur einem Werkstückträger
- Messtaster für das Messen der Spiralen an konischen und zylindrischen Werkstücken und für das automatische Messen von ungleichen Teilungen
- Schleifen in CNC-Qualität

- Minimal set-up times
- Maximum Level of Automation

Technical highlights

- 2 CNC controlled axes
- CNC control with parameter inputs
- Grinding in one clamping (it is not necessary to unclamp or use a manual index head, spiral equipment or radius equipment)
- Minimal set-up times as a result of using of only one workhead
- Measuring probe for automatic measuring of the helix/lead on tapered and cylindrical tools, as well as for automatic measuring of an unequal division
- Tool grinding consistency is that of a true CNC grind



SAACKE HG IV/HG V



**Professionelle Aufbereitung von
Wälzfräsern in AAA Qualität**

**Professional Grinding of Gear
Hobs in AAA Quality**

SAACKE HG IV

**Wälzfräterschleifmaschine für gerade Spannuten
in einer Qualität von AAA und genauer**

- Messtaster am Schleifkopf integriert zum automatischen Vorpositionieren des Wälzfräzers

**Hob grinding machine for grinding of straight
fluted gear hobs, AAA quality and better**

- Measuring probe is integrated on the grinding head for automatic measuring of the hob

SAACKE HG V

**Wälzfräterschleifmaschine für gerade- und spiral-
genutete Wälzfräser in einer Qualität von AAA und
genauer**

Werkstückabmessungen

- Max. Durchmesser 300 mm
- Max. Spitzenweite 730 mm
- Max. Modul 22

Technische Highlights

- 26 kW Schleifspindelmotor flüssigkeitsgekühlt
- Messtaster zum autom. Positionieren des Wälzfräzers
- Automatisches Vermessen der Schleifscheibe mittels 2. Messtaster in der Maschine
- Drehzahl 2.000 – 10.000 1/min
- Schleifqualität AAA und genauer

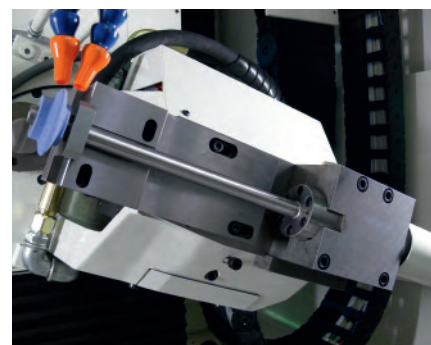
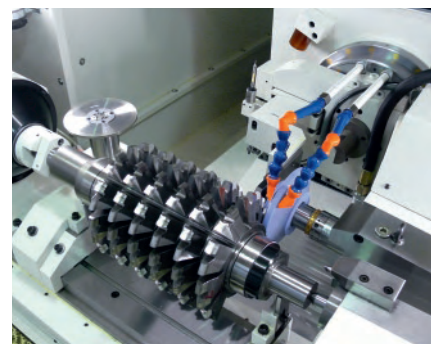
**Hob grinding machine for grinding of straight and
spiral fluted gear hobs, AAA quality and better**

Tool data

- Maximum hob diameter 300 mm
- Distance between centers 730 mm
- Maximum module size 22

Technical highlights

- Liquid-cooled 26 kW grinding spindle motor
- Measuring probe is integrated on the grinding head for automatic measuring of the hob
- 2nd measuring probe for automatic measuring of the grinding wheels
- Grinding spindle speed 2,000 – 10,000 rpm
- Grinding quality is AAA and beyond



Vereinigt Flexibilität und Präzision

Incorporates Automation, Flexibility & Precision

- Wahlweise bestücken, variabel bearbeiten ohne umzurüsten
- Wahlweise bestücken im Produktions- oder Nachschleifbetrieb
- Werkstücke werden in Paletten bevorratet
- Schleifscheibendurchmesser bis 150 mm können automatisch gewechselt werden

Werkstückabmessungen bei Komplettbearbeitung

- Max. Werkstückdurchmesser 250 mm
- Max. Werkstückschneidenlänge 430 mm

Technische Highlights

- Schleifscheiben im Drehpunkt des Schleifkopfes
- 26 kW Schleifspindelmotor flüssigkeitsgekühlt
- Drehzahl 2.000 – max. 20.000 1/min
- Werkstückträger mit Direktantrieb bis 1.000 1/min
- Schleifscheibenwechsler mit bis zu 8 Magazinplätzen
- Gleichzeitiges automatisches Wechseln der Schleifscheibenaufnahmen zusammen mit den individuellen Kühlmitteldüsenkombinationen
- Chaotisches Ladesystem
- Kapazität/Palette max. 143 Werkstücke
- Kapazität/Kettenmagazin max. 160 Werkstücke

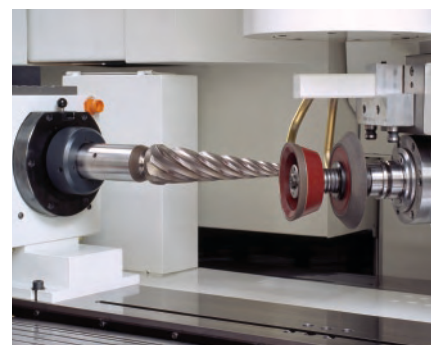
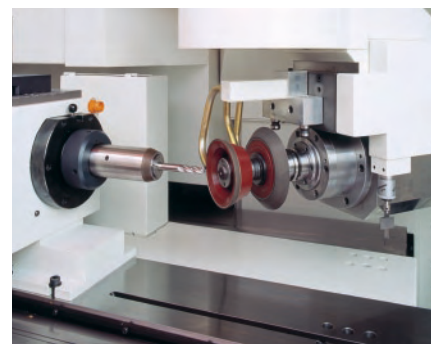
- Different tool materials, as well as different tool types, can be combined and managed under full automation
- The automation process allows you to randomly produce and re-sharpen tools in one batch
- Tools are stored in a removable pallet
- Grinding wheel diameters up to 150 mm can be changed automatically

Tool data for complete grinding

- Maximum tool diameter 250 mm
- Maximum grinding length for complete grinding is 430 mm (measured from the front face of the work head)

Technical highlights

- Grinding wheels are located nearby the rotary mechanical centerline
- Liquid cooled 26 kW grinding spindle motor
- Grinding spindle speed 2,000 – 20,000 rpm
- Direct Drive work head speed up to 1,000 rpm
- Grinding wheel changer with up to 8 stations
- Simultaneous and automatic changing of the grinding wheel packages, along with the coolant nozzles
- Random programmable tool loading system
- Maximum capacity of the pallet loader is 143 tools
- Maximum capacity of the chain-driven loader is 160 tools



TTB Evolution

Perfektion für Mikrowerkzeuge

Perfection for Micro Tools

- Komplettbearbeitung in einer Aufspannung inklusive Rundschleifen
- Bearbeitung längerer Werkstücke mit Lünette
- Erweiterung Beladepazität bis 1.000 Rohlinge
- Hochfrequenzspindel bis zu 150.000 1/min
- Schleifscheibenaufnahmen HSK-C 32
- Schleifscheibenwechselzeit 3 Sek.

Werkzeugdaten

- Schaftdurchmesser 1 – 25,4 mm
- Einspannlänge bis 250 mm
- Komplettbearbeitung Durchmesser 0,02 – 14 mm
- Nachschärfen Durchmesser 3 – 40 mm
- Bearbeitungslänge 150 mm

Technische Highlights

- Mikrowerkzeuge ab Durchmesser 20 µm
- Schwenkachse mit Direktantrieb
- Absolute Glasmaßstäbe in Standardausrüstung
- Flexible Programmierung
- Höchste Wiederholgenauigkeit der Schleifscheibenposition:
Revolver mit 4 Spindeln bis 12 Schleifscheiben
- Spielfreie Achsen mit vorgespannter hydrodynamischer Antriebsspindel

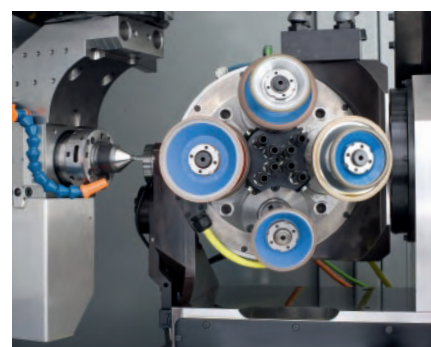
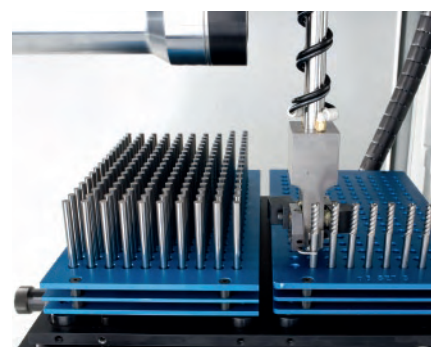
- Complete grinding in one clamping including cylindrical grinding and blank preparation
- Grinding of longer tools by use of a steady rest
- Tool loader capacity handling upwards to 1,000 blanks (or resharpened tools)
- High Frequency Spindle up to 150,000 rpm
- HSK-32C grinding wheel adapters
- Fast, 3-second wheel package indexing time

Tool data

- Diameter clamping range 1 – 25.4 mm
- Overall tool length up to 250 mm
- Grinding from solid diameter 0.02 – 14 mm
- Resharpener diameter 3 – 40 mm
- Maximum flute grinding length 150 mm

Technical highlights

- Micro-tools, starting at diameter of 20 microns (0.02 mm)
- Swivelling V-axis with direct drive system
- Absolute linear glass scales are standard equipment
- Flexible and unrestricted programming system
- Consistent wheel positioning in an ultimate configuration:
Revolver with 4 spindles, supporting up to 12 grinding wheels
- Backlash-free Axes achieved by preloaded and hydrodynamic Spindles





Gebr. SAACKE GmbH & Co. KG
 Präzisionswerkzeuge und Werkzeugschleifmaschinen
 Kanzlerstr. 250
 75181 Pforzheim
 Fon +49 (0) 7231 / 956-0
 Fax +49 (0) 7231 / 956-290
www.saacke-pforzheim.de
info@saacke-pforzheim.de



TTB Engineering SA
Swiss Automatic Machines

TTB Engineering SA
 Swiss Automatic Machines
 Via Industria 9
 CH-6826 Riva S. Vitale
 Fon +41 (0) 91 / 6 40 20 30
 Fax +41 (0) 91 / 6 30 50 49
www.ttb-eng.com
info@ttb-eng.com

