



Gesellschaft für Schleiftechnik GmbH



TECHNOLOGIEÜBERGREIFENDE UND KUNDENSPEZIFISCHE
LÖSUNGEN AUS EINER HAND

*CUSTOMIZED MULTI-TECHNOLOGICAL
SOLUTIONS FROM ONE SOURCE*



Seit ihrer Gründung im Jahr 1992 hat die Firma GST (Gesellschaft für Schleiftechnik) ihre Kompetenzen und Tätigkeitsbereiche ständig erweitert und ist so überdurchschnittlich gewachsen. Mit dem Bau einzelner Rundschleifmaschinen und kompletter Bearbeitungslösungen sowie mit innovativen Maschinenkonzepten für die Bearbeitung von Getriebe-, Kurbel- und Nockenwellen hat sich GST mittlerweile als international anerkanntes Unternehmen etabliert.

GST baut auf die folgenden drei Kernbereiche:

Schleifmaschinenproduktion

Modernisierungen

Wartung und Instandsetzung



Am Hauptstandort in Sierndorf, unweit von Wien, arbeitet ein dynamisches Team von 45 Mitarbeitern an der Weiterentwicklung innovativer Lösungen. Mit dem engagierten Mitarbeiterstamm kann GST den Herausforderungen des Markts kompetent begegnen und den Erfolgskurs der Firma weiter führen.



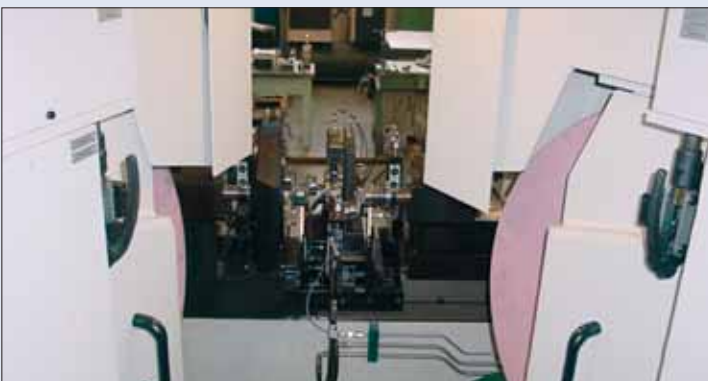
Since their foundation in 1992 GST (Gesellschaft für Schleiftechnik) have continuously enhanced their expertise and fields of business activities, and have within the shortest time grown better than average. GST have established themselves as an internationally recognized company, with the manufacture of individual cylindrical grinders, with the development of complete processing solutions and innovative machine concepts for the production of transmission shafts, crankshafts and camshafts.

GST rely on the following core areas:

Production of grinding machines

Modernization

Maintenance and repair



In their headquarters in Sierndorf near Vienna/Austria a skilled team of 45 employees works on the development of innovative solutions. With their highly committed staff GST are able to meet the challenges of the market and to continue the success of the company.

Schleifmaschinenproduktion / Production of grinding machines

Der Entwicklung und dem Bau hochleistungsfähiger Rund- und Sonderschleifmaschinen verdankt GST ihren guten Namen in der Automobilindustrie. Das Unternehmen fertigt individuell entwickelte Maschinen für unterschiedliche Anforderungen.

With the development and the construction of high-performance cylindrical and special grinders GST have built up a reputation in the automobile industry. The company manufactures individual machines for a variety of requirements.



Universalschleifmaschinen für die Fertigung von Teilefamilien in kleineren bis mittleren Losgrößen



Universal cylindrical grinders for grinding parts groups in small and medium lot sizes



Maschinen für spezielle Anforderungen, die nicht durch Serienmaschinen abgedeckt werden können



Machines for special requirements which cannot be met by standard machines



Gerade- und Schrägeinstichschleifmaschinen für die Teilbearbeitung von Getriebewellen



Straight infeed grinders and angular infeed grinders for the partial grinding of transmission shafts



Schleifmaschinen für die **Bearbeitung von Nockenwellen** in kleineren bis mittleren Losgrößen mit extrem kurzen Umrüstzeiten



Camshaft grinders for camshaft processing for small and medium lot sizes with extremely short change-over times



Getriebebeschleifen

Transmission shaft grinding



Kurbelwellenschleifen

Crankshaft grinding



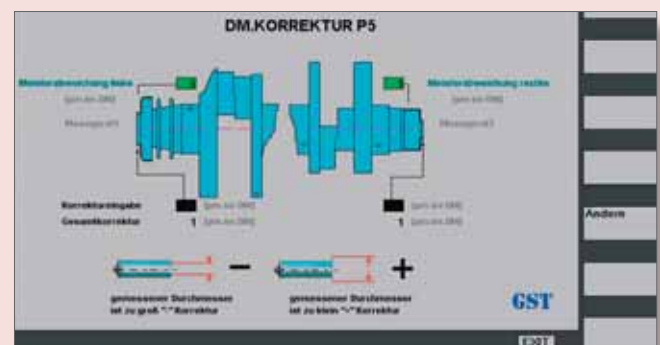
Doppelkopf-Schleifmaschinen für die Bearbeitung von Getriebewellen und Kurbelwellen für Massenfertigung, integrierbar in bestehende Fertigungsanlagen

Double-head grinders for the grinding of crankshafts and transmission shafts for large-scale production; can be integrated with existing industrial production facilities

Software / *Software*

GST erstellt für jede Werkzeugmaschine kundenspezifische Software. In Absprache mit dem Kunden wird ein individuelles Konzept entwickelt, um die Bedienbarkeit zu vereinfachen und die Qualität der Maschinen zu steigern. Möglich gemacht wird dies durch einfache, selbst erklärende Bilder (Durchmesser-, Längen- oder Zylinderkorrekturen). Das Softwareteam verfügt über langjährige Erfahrungen in den Bereichen NC (Zyklusprogrammierung für Schleifmaschinen) sowie SPS (Steuerung von Schleifmaschinen mit NC) und bringt diese in innovative Neuentwicklungen ein.

GST create customer-specific software for every machine. In cooperation with their customers GST develop individual concepts for enhanced ease of operation and improved quality of the machines. This is made possible through simple and self-explanatory pictures (corrections of diameter, length and cylinder compensation). The many years of experience the GST software team has had in NC programming (cycle programming for grinding machines) and PLC programming (NC control of grinding machines) are the basis of their continuous innovation.





Schaltschrank / *Control cabinets*

Hauseigener Schaltschrankbau im Rahmen von Modernisierungsprojekten und für den Neumaschinenbau sowie für separate Kundenaufträge

In-house production of control cabinets for modernization projects, the manufacture of new machines and for separate orders



In-house Messstation / *In-house measuring station*

Hochpräzise Messinstrumente für die Messung der Geometrie und Oberflächenqualität von Werkstücken

High-precision instruments for measuring the geometry and the surface quality of workpieces

Zubehör / *Accessories*

Von GST entwickelte innovative Zusatzeinrichtungen und Maschinenkomponenten erleichtern die Schleifscheibenmanipulation und bilden eine optimale Ergänzung zu unseren Schleifmaschinen.

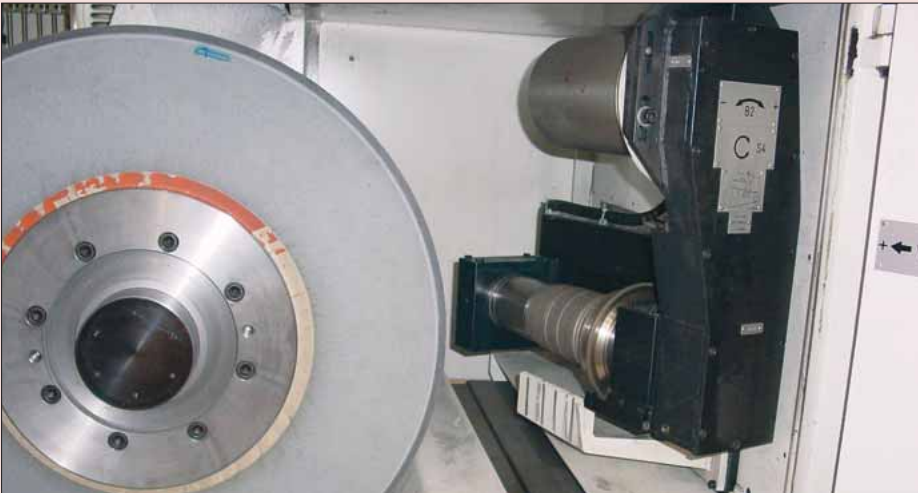
Innovative accessories and machine components facilitate the handling of grinding wheels and are the perfect supplement to GST grinding machines



Schleifscheibenmagazin / *Grinding wheel magazine*



Schleifscheibenwagen / *Wheel trolley*



Neuer CNC Abrichter / *New NC dresser system*

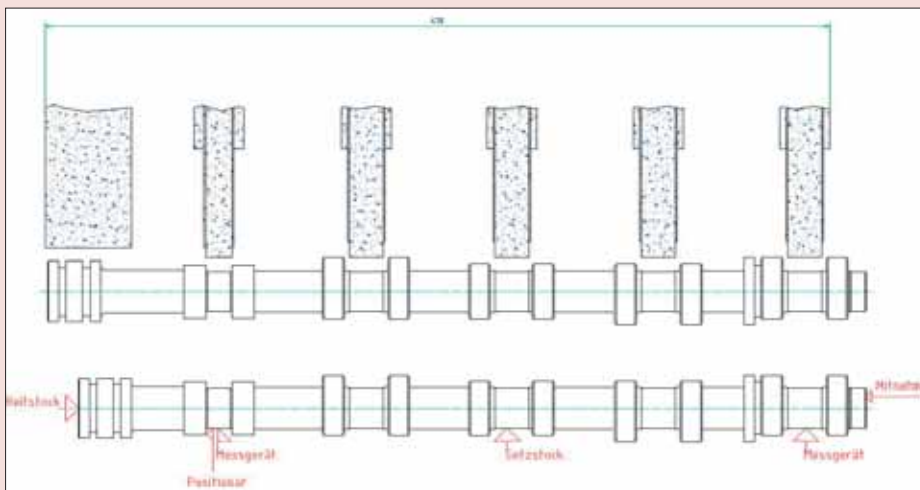
GST entwickelte ihr 3-Achsen Abrichtsystem nach den neuesten Anforderungen weiter. Es besteht aus zwei Linearachsen (U für Längsbewegung, W für Querbewegung) und einer Schwenkachse B. Dieser neue CNC-Abrichter kann sowohl eine Diamantformrolle als auch eine Profilrolle aufnehmen. Im Vergleich zu konventionellen Schleifmaschinen ist damit höchste Flexibilität in Verbindung mit kürzesten Abrichtzeiten gegeben.

The development of the advanced 3-axis dresser system [2 linear axes (U for longitudinal motion, W for transverse motion) and 1 swivelling axis B] meets the increasing requirements of modern grinding technology. The innovative NC dresser can hold a diamond forming roller as well as a diamond profile roller. This ensures the highest flexibility with the shortest dressing times which, until recently, has been inconceivable with conventional grinding machines.

Entwicklung einer innovativen Nockenwellenschleifmaschine / *Design of an innovative camshaft grinder*

Durch automatisches Umrüsten können mit der von GST neu entwickelten Maschine unterschiedliche Nockenwellen bearbeitet werden. Durch die automatische Positionierung von Lünette, Messgeräten und Werkzeugspindelstock entsprechend dem jeweiligen zu bearbeitenden Nockenwellentyp werden kurze Umrüstzeiten erreicht.

The automatic changeover of this newly designed grinder allows the machining of many different camshaft types. The steady rest, the measuring instruments and the workpiece spindle head are automatically positioned on the worktable to accommodate the particular workpiece, thus ensuring rapid changeover.



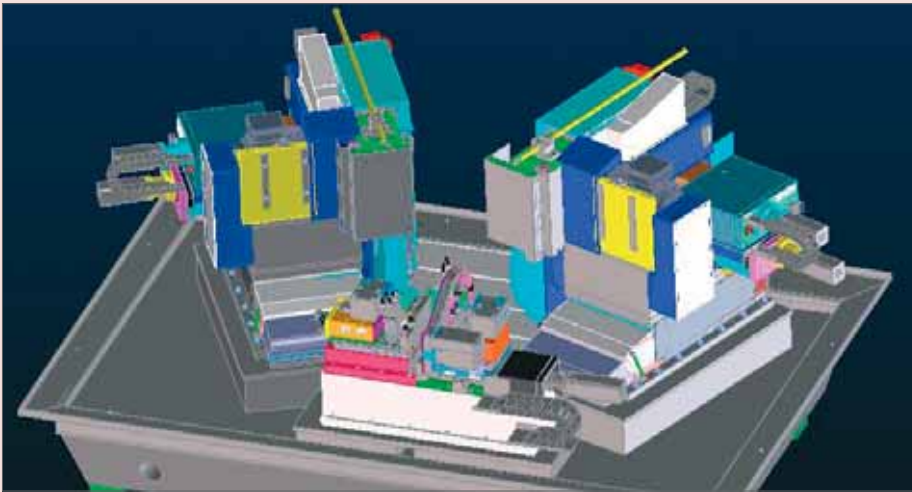
Die **Software** wird werkstückspezifisch erstellt. Sie ist für die Bearbeitung von Teilefamilien (z.B. acht Teilefamilien für 16 Typen) konzipiert und kann jederzeit für neue Nockenwellentypen erweitert werden.

*The GST **software** is customized to meet specific workpiece requirements. It is designed for grinding part groups (e.g. 8 part groups for 16 types) and can be upgraded to include new camshaft types at any time.*

3D – Konstruktion / 3D Design

Jede von GST konstruierte Schleifmaschine ist eine eigenständige Entwicklung. Zur Herstellung unserer Produkte wird modernstes Equipment verwendet. So ist auch die mechanische Konstruktionsabteilung mit leistungsfähigen 3D CAD-Programmen ausgestattet. Gestützt auf erprobte Module werden werkstückspezifische Adaptionen zur optimalen Integration unserer Erzeugnisse in die Technik unserer Kunden durchgeführt.

Every grinding machine designed by GST is an independent development. For the manufacture of their products GST use only state-of-the-art equipment. The department of mechanical engineering is equipped with highly efficient 3D CAD programs. Based on reliable and proven modules, workpiece-specific adaptations are developed for optimal integration of GST products into the technical environment of the customers.



Gesamtansicht einer Doppelkopfschleifmaschine zur Bearbeitung von Kurbelwellen (ohne Umhausung)

Overall view of a double-head grinder for crankshaft grinding (without housing)

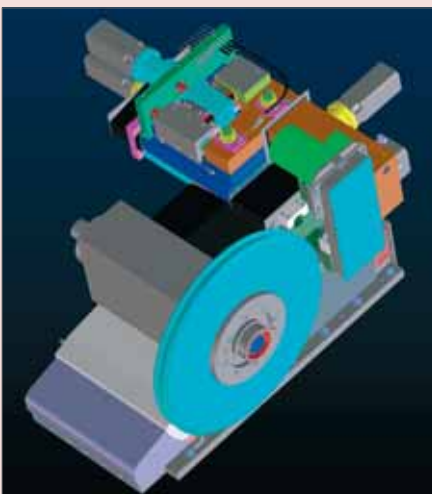


Abbildung links / Figure left
X-Achse mit Aufbau / X-axis

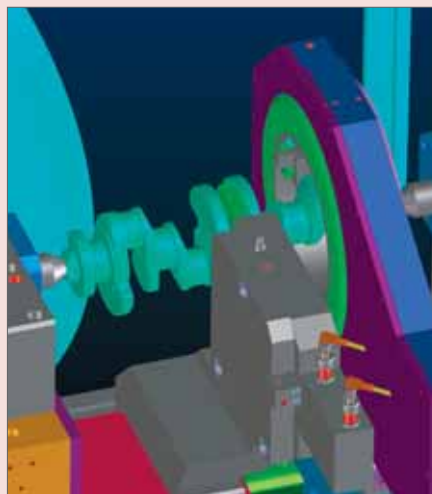


Abbildung rechts / Figure right
Ansicht einer Bearbeitungssimulation für eine GST Kurbelwellenschleifmaschine / Processing simulation of a GST transmission shaft grinder

Elektro-Engineering in jeder Größenordnung / *Electrical Engineering on a different scale*

Sicheres Konstruktionsmanagement / *Safe Design Management*

Die Elektrokonstruktionsabteilung bei GST arbeitet mit dem System ePLAN. Dies ermöglicht die kombinierte Verarbeitung von grafischen, technischen, kaufmännischen und logischen Informationen im Rahmen der elektrotechnischen Dokumentation und Konstruktion.

The electrical engineering department uses the system ePLAN. This system facilitates the combined processing of graphical, technical, commercial and logical information within the scope of electrical documentation and design.



Modernisierungen / Modernization

Viele Betriebe kennen diese Szenarien: Der jahrelange Betrieb von Maschinen hinterlässt Spuren. Veränderungen in der Maschinengeometrie verursachen längere Rüstzeiten, verschlissene Bauteile beeinträchtigen die Bearbeitungsqualität, brüchige Kabel und Leitungen führen zu ungeplanten Stillständen. Ersatzteile sind schwierig zu beschaffen, nicht normgerechte Bauteile stellen ein Sicherheitsrisiko dar oder die Funktionalität der Maschine genügt den Ansprüchen nicht mehr.

Oft lassen sich diese Probleme durch eine Modernisierung der Maschine mit vertretbarem Aufwand beseitigen. GST modernisiert bewährte Maschinen, so dass diese wieder dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Eine Modernisierung ist in vielen Fällen eine wesentlich kostengünstigere Alternative zu einer Neuanschaffung.

Bei der Modernisierung werden veraltete Anlagenteile gegen moderne Einheiten ausgetauscht. Durch den Einbau von Steuerungen und Messsystemen ist eine wesentliche Produktivitätssteigerung mit geringem Kostenaufwand möglich. Die Maschinen entsprechen nach der Modernisierung den CE-Vorschriften sowie geltenden Sicherheitsbestimmungen und Normen.

Many companies know the following scenarios: the long years of machine operation have left their mark. Changes in the machine geometry lead to longer set-up times, worn components affect the process quality, broken cables and lines cause unplanned down time. The procurement of spare parts is difficult if not impossible, non-conforming parts are a safety risk, or the functionality of the machines is no longer up to standard.

These problems can often be solved with justifiable expenditure by a modernization of the machine. GST modernize machines to the latest standards. In many cases modernization is far more cost-effective than investing in a new machine.

In the course of a modernization project outdated parts are replaced by state-of-the-art equipment. The installation of control units and measurement systems allows an increase in productivity at modest costs. Thanks to the application of state-of-the-art technologies, the modernized machines comply with CE regulations and meet all safety regulations and standards.



Generalüberholung und Modernisierung einer Rundtakttisch-Mehrspindelbohrmaschine

General overhaul and modernization of a rotary indexing table drilling machine



Generalüberholung und Modernisierung einer Doppelspindeldrehmaschine Maschine bei der Anlieferung bei GST

General overhaul and modernization of a dual-spindle lathe Machine on delivery to GST



Nach der Modernisierung / After modernization

Die Vorteile einer Modernisierung liegen klar auf der Hand:

- Vergleichsweise geringe Investitionskosten
- Steigerung der Produktivität
- Senkung der Stückkosten
- Weniger Stillstandzeiten
- Verbesserte Qualität
- Erhöhte Prozesssicherheit
- Einfachere Bedienbarkeit
- Längere Nutzungsdauer der Altmaschine

The advantages of modernization at a glance:

- *Relatively low investment cost*
- *Increased productivity*
- *Reduction of unit costs*
- *Less down time*
- *Improved quality*
- *Enhanced process safety*
- *Greater ease of operation*
- *Longer serviceable life of the old machine*



Generalüberholung und Modernisierung einer Rundschleifmaschine / *General overhaul and modernization of a cylindrical grinder*

Mit fachgerechten Reparaturen und Wartungsarbeiten an Werkzeugmaschinen im Bereich der Mechanik, Elektrik und Programmierung bietet GST eine professionelle Betreuung aus einer Hand für jeden Maschinenpark. Planmäßige Wartungen werden gemäß ISO-Standards oder bestehenden Wartungsplänen durchgeführt.

By offering professional repair and maintenance work in the areas of mechanical and electrical engineering as well as programming GST provide excellent service from one source for every fleet. Scheduled maintenance work will be carried out according to ISO standards or according to existing maintenance plans.



GST **Wartungsanweisung**

Maschinenkarte

Maschinenhersteller: GEFEL Nr.: 63 002
 Maschinentyp: Fräsmaschine MU - 8
 Inventar-Nr.: 883
 Baujahr: 1981

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich.
 Weitere ist eine regelmäßige Schmierung aller Schmierstellen notwendig.

Einmal jährlich
 Sind alle Funktionen (Vorschübe, Drehachsen, Verfahrwege) zu prüfen.
 Getriebeöl prüfen gegebenenfalls zu wechseln.
 Spannschlüssel prüfen gegebenenfalls zu wechseln.
 Führungselemente prüfen gegebenenfalls wechseln oder ergötzen.

Datum	Aktion	Bearbeitet
13.07.2007	Reinigung und Schmierung	...
20.10.2009	Reinigung des Tischs und des Kopfes	...
21.08.2009	Reinigung des Kopfes und des Tisches	...
03.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
04.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
05.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
06.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
07.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
08.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
09.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
10.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
11.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
12.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
13.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
14.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
15.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
16.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
17.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
18.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
19.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
20.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
21.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
22.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
23.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
24.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
25.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
26.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
27.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
28.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
29.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
30.03.2007	Reinigung des Kopfes	...
31.03.2007	Reinigung des Kopfes	...

Unterschiedliche Maschinenführungen / Various types of guideways



Wälzgelagerte, hydrostatisch bzw. hydrodynamisch gelagerte Spindeln und Elektrokomponenten / Spindles mounted on anti-friction, hydrostatic and hydrodynamic bearings and electrical components



VDA 6.4

Das Automobile Regelwerk für Produktionsmittelhersteller

GST hat die zentrale Bedeutung von steuerbaren und prozessorientierten Managementsystemen erkannt. Die ständige Verbesserung aller Abläufe und Prozesse ist daher fester Bestandteil ihrer Qualitätssicherung. Seit 1998 wird GST regelmäßig nach ISO 9001 zertifiziert.

Im Hinblick auf ihre Kunden aus der Automobilbranche hat sich GST im August 2005 nach den Vorschriften des VDA (Verband der deutschen Automobilindustrie) zertifizieren lassen. Das Qualitätszertifikat VDA 6.4 gilt für die Bereiche Entwicklung, Produktion, Modernisierung und Reparatur von Werkzeugmaschinen sowie für alle dafür erforderlichen Dienstleistungen.

Die Zertifizierung nach VDA 6.4 spiegelt die hohen Ansprüche wieder, die europäische Automobilhersteller an ihre Maschinen- und Werkzeuglieferanten stellen. Die Einbindung der VDA 6.4.-Anforderungen in das Qualitätsmanagementsystem der Firma GST stellt einen weiteren Meilenstein zur Prozessoptimierung dar und ist eine Aufwertung des Qualitätsstandards ihrer Produkte und Dienstleistungen.



Durch regelmäßig durchgeführte Prüfmaßnahmen, Leistungskontrollen, Reviews und Audits wird die Wirksamkeit des QM-Systems laufend überwacht, angepasst und verbessert. So können sich die Kunden auch weiterhin auf höchste Qualität aus dem Hause GST verlassen.

The efficiency of our quality management system is monitored constantly through regular audits and improved to ensure that our customers can continue to rely on GST to supply products and services to the highest standards.

VDA 6.4

Regulations applicable to production equipment manufacturers for the automobile industry

GST are well aware of the crucial significance of controllable and process-oriented management systems. The continuous improvement of all procedures and processes is an integral part of our quality policy. Since 1998 our company has received certification according to ISO 9001.

The enterprise has accepted the challenge of the special requirements of the automobile industry and in August 2005 underwent certification procedures according to the regulations of the VDA (Verband der deutschen Automobilindustrie). The VDA 6.4 quality certificate covers the areas of development, production, upgrading and the repair of machine tools and grinding machines, as well as all related services.

The certification according to VDA 6.4 reflects the high demands of the European automobile manufacturers, which have to be met by machinery and tool suppliers. The integration of the VDA 6.4 requirements into our quality management system sets a new milestone in process optimization and is a decisive enhancement of the quality standards of our products and services.





Gesellschaft für Schleiftechnik GmbH

GST Gesellschaft für Schleiftechnik GmbH

Industriepark 6
A-2011 Sierndorf
Tel: +43 (0)2267 / 3250-0
Fax: +43 (0)2267 / 3250-99
Mail: office@gst.at

Weitere Informationen über unsere Produkte und Services
finden Sie auf unserer Website: www.gst.at

*For more information about our products and services
please visit our website: www.gst.at*

