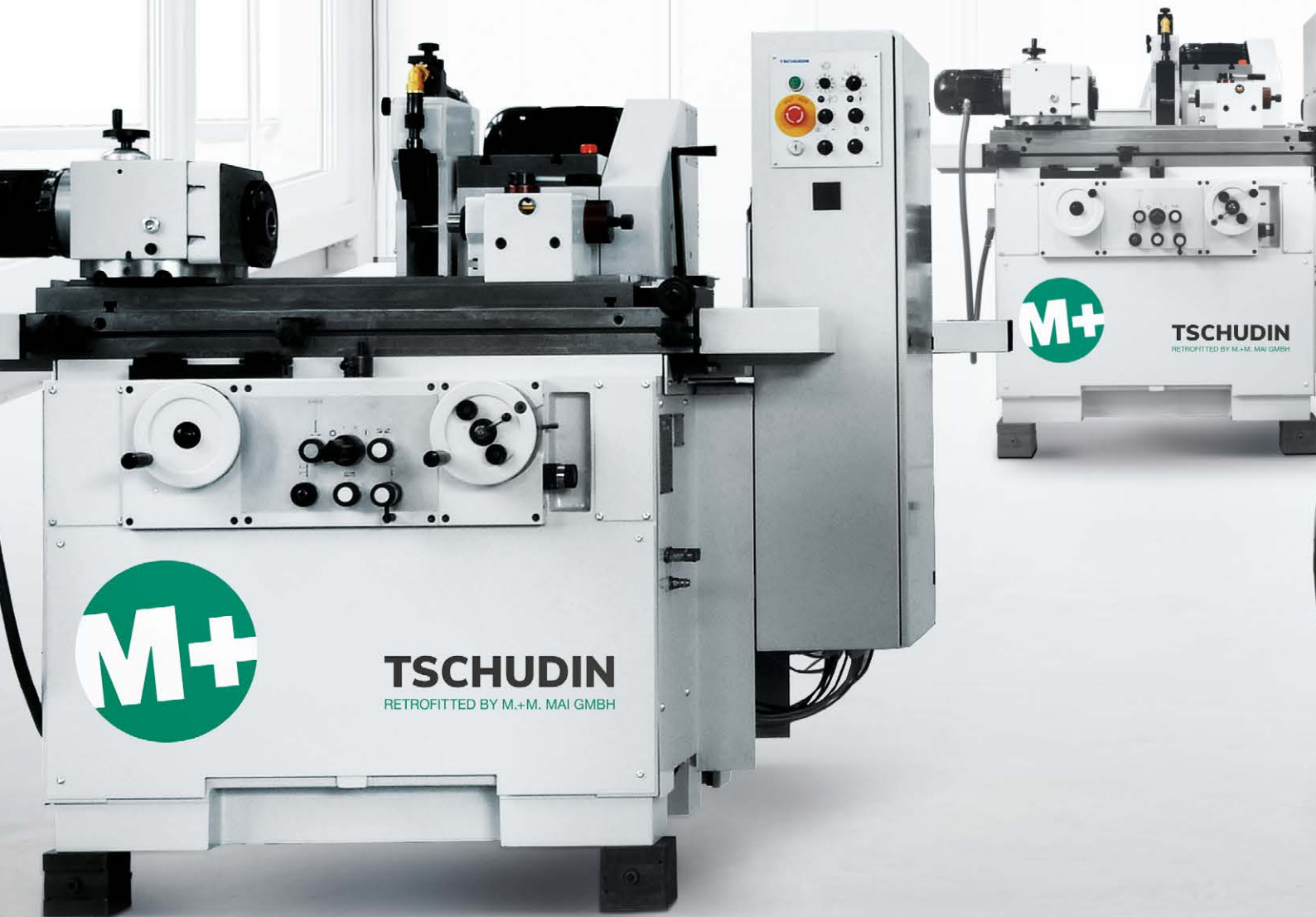


M. + M. MAI GMBH
PRÄZISIONS-RUNDSCHLEIFMASCHINEN



RETROFIT MIT MEHRWERT

Retrofit & Funktionserweiterungen für Rundschleifmaschinen



NEUE SPITZENWERTE MIT ALTEN MASCHINEN.

Es gibt viele Gründe, warum Unternehmen die Modernisierung einer alten Rundschleifmaschine der Anschaffung einer Neuen vorziehen:

die robuste Bauweise, die Tatsache, dass sich ihr Personal nicht auf eine neue Maschine einstellen muss, aber auch die Gesamtkosten, die im Vergleich zu einer Neuanschaffung deutlich geringer ausfallen.

Als ausgewiesener Experte für Retrofit- und Modernisierungsmaßnahmen führt die M.+M. Mai GmbH seit über 25 Jahren Retrofitmaßnahmen an Rundschleifmaschinen durch. Umfassende Leistungen, die über das Maß des Gängigen hinaus gehen, ermöglichen es Unternehmen auf der ganzen Welt, mit ihren alten Maschinen neue Spitzenwerte zu erreichen.



RETROFIT VORTEILE IM ÜBERBLICK

- + **Geringere Kosten**
im Vergleich zur Neuanschaffung
- + **Minimaler Umstellungsbedarf**
für das Bedienpersonal aufgrund neuer Software
- + **Deutliche Wertsteigerung**
durch Integration zeitgemäßer Funktionen
- + **Keine Produktionseinschränkungen**
dank Leihgeräte-Service





UNSER RETROFIT PRINZIP: MEHR BRINGT MEHR.

Retrofit hört für uns nicht bei der Wiederherstellung ehemaliger Zustände und Kapazitäten einer Maschine auf. Vielmehr streben wir im Rahmen unserer Retrofit-Projekte an, eine alte Maschine bestmöglich auf die aktuellen Anforderungen vorzubereiten. Dafür bieten wir Ihnen vielfältige Mehrleistungen an, die Ihnen schließlich den entscheidenden Mehrwert liefern.



Mehr Stabilität

Indem wir die Grundsubstanz des Maschinenbetts weiter verwenden, sorgen wir im Rahmen unserer Retrofit-Maßnahmen für eine dauerhafte Maschinenstabilität. Zur Erhöhung der Prozessstabilität führen wir zusätzliche Maßnahmen durch, wie z. B. das Einschleifen der Geometrie.



Mehr Präzision

Im Rahmen eines Retrofits führen wir eine Rundum-Erneuerung aller mechanischen Bauteile sowie der gesamten Steuerungs- und Antriebstechnik durch. Die Folge: Eine von uns überholte Maschine kann es in puncto Präzision problemlos mit einer Neumaschine aufnehmen.



Mehr Sicherheit

Gerade beim Thema Sicherheit weisen ältere Maschinen große Defizite auf. Damit die uneingeschränkte Sicherheit für Maschine und Mensch gewährleistet werden kann, führen wir sicherheitstechnische Nachrüstungen durch und verwenden dabei ausschließlich Komponenten und Technologien renommierter Anbieter.



Mehr Benutzerfreundlichkeit

Damit sich der Bediener nicht umstellen muss, behalten wir gelernte sowie bewährte Funktionsprinzipien und Bedienelemente der alten Maschine bei. Zusätzlich bieten wir an, durch eine Überarbeitung der einzelnen Elemente und/oder den Einsatz neuer Produkte die Bedienfreundlichkeit zu erhöhen.



TSCHUDIN
RETROFITTED BY M.+M. MAI GMBH





UNSER RETROFIT ANGEBOT: ALLES AUS EINER HAND.

Ob in einfacher Stand-Alone-Ausführung oder als komplexe, verkettete Anlage: Wir bieten für jeden Maschinentyp umfassende Leistungen in den Bereichen Modernisierung, Funktionserweiterung sowie Prozessgestaltung.



GENERALÜBERHOLUNG MIT LIEBE ZUM DETAIL.

Das Beste ist gerade gut genug: Für die Generalüberholung verwenden wir ausschließlich Original-Qualitätsteile namhafter Hersteller wie z. B. Heidenhain, Siemens oder Rittal sowie eigene Konstruktionen aus Qualitätskomponenten namhafter Hersteller. Dadurch wird die größtmögliche Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der überholten Maschinen gewährleistet.



Mechanische Modernisierung

- Komplette Demontage der Maschine inkl. aller Baugruppen
- Vermessen und Schaben der Führungen
- Tausch der Lager-, Dicht- und Verschleißteile
- Austausch der Zeichnungsteile (z. B. Kugelrollspindel, verschlissene Schleifspindeln, Reitstock, Pinolen, etc.)
- Wechsel der Pneumatikleitungen und -komponenten
- Ersatz aller Hydraulikleitungen und Überholung der Hydraulikanlage
- Komplettlackierung der gesamten Maschine
- Wiedermontage
- Einschleifen der Geometrie
- Umfangreiche Funktionstests und Dokumentation



Elektrische Modernisierung

- Neuaufbau des Schaltschranks
- Austausch der gesamten elektrischen Ausrüstung
- Einbau neuer Verbindungs- und Leitungstechnik
- Umfangreiche Elektro-Dokumentation
- Fernwartungsservice (optional)



Sicherheitsrelevante Nachrüstung

- Einbau von Schutztüren
- Integration von Griffschutz-Systemen
- Implementierung von Sicherheitsschaltern
- Safety Integrated (nur bei CNC)
- CE-Zertifizierung (optional)

FUNKTIONSERWEITERUNGEN FÜR JEDEN BEDARF.

Was nicht passt, wird passend gemacht: Im Rahmen unseres Retrofits bieten wir Ihnen an, entweder einzelne Bauteile nach Ihren individuellen Vorgaben anzupassen oder sogar völlig neue Bauteile zu konstruieren, zu bauen und in die Maschine zu integrieren. Selbstverständlich werden alle Anpassungen professionell dokumentiert.



Automatisierung

- Einbau von Lade- und Robotersystemen (sowohl Eigenentwicklungen als auch Fremdfabrikate)
- Möglichkeit der Entwicklung und Integration von kundenspezifischen Lösungen zum Be- und Entladen der Maschine



Konstruktion

- Neuentwicklung, Konstruktion und Fertigung funktionsrelevanter Bauteile
- Fertigung diverser Bauteile nach kundenspezifischen Vorgaben
- Weiterentwicklung und Modifizierung bestehender Bauteile
- Umfangreiche Dokumentation



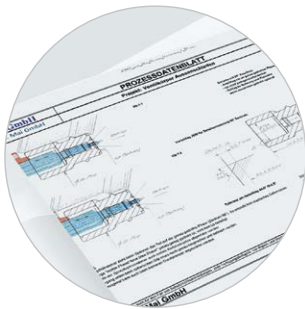




SCHLEIFPROZESSE OHNE WENN UND ABER.

Wir sorgen dafür, dass alles rund läuft: Sie möchten ein bestimmtes Bauteil fertigen und suchen dafür die passende Maschine samt dazugehörigem Schleifprozess? Oder benötigen Sie Unterstützung bei der Optimierung der Prozesse auf Ihren derzeitigen Maschinen? In beiden Fällen sind Sie bei der M.+M. Mai GmbH an der richtigen Adresse.

Wir unterstützen Sie bei der Gestaltung technisch und wirtschaftlich optimierter Schleifprozesse – von der Definition über das Maschinenkonzept bis hin zur Implementierung und dem Support im laufenden Betrieb.



Prozessgestaltung

- Umfassende Anforderungsanalyse
- Ableitung der erforderlichen Prozessschritte
- Formulierung der konkreten Automatisierungslösung (Maschine, Steuerung, etc.)
- Definition und Recherche der Spannmittel
- Bestimmung der Schleif- und Abrichtwerkzeuge
- Festlegung des Kühlsystems



Prozessoptimierung

- Fundierte Analyse des bestehenden Schleifprozesses unter Berücksichtigung kundenspezifischer Vorgaben
- Überarbeitung des Maschinenkonzeptes und der Automatisierung
- Definition und Recherche neuer Spannmittel (Spitzen, Futter, Sonderspannmittel, etc.)
- Bestimmung neuer Schleif- & Abrichtwerkzeuge
- Neuauslegung des Kühlsystems (Filteranlage, Düsen, Leitungen, etc.)
- Beschaffung und Einbau von Optimierungen

SERVICELLEISTUNGEN VON ANFANG BIS ENDE.

Geht nicht – gibt's nicht: Ein rundum gelungener Retrofit zeigt sich für uns nicht nur in einer makellos überholten Maschine, sondern auch in einem optimal betreuten Kunden. Aus diesem Grund hat der Service im Bereich Retrofit bei der M.+M. Mai GmbH viele Namen: Leihmaschinenservice, Mitarbeiterschulung, Fernwartung, Telefonberatung, Ersatzteillieferung, etc.



Transport & Inbetriebnahme

- Abholung Ihrer Maschine
- Rücktransport zum Einsatzort
- Inbetriebnahme durch M.+M. Mai-Monteur



Leihgeräte-Service

- Zusendung von Leihgeräten,
dadurch kein Produktionsausfall



Kundenservice

- Einweisung des Bedienpersonals
 - Kundendienst
 - Telefonische Beratung und Service
 - Regelmäßige Schulungen, auf Wunsch auch
bei Ihnen vor Ort
-



SONDERMASCHINENBAU
RETROFIT
REPARATUR
ERSATZTEILSERVICE
GEBRAUCHTMASCHINEN
TSCHUDIN SPEZIALIST

www.mai-gmbh.com

M. + M. MAI GMBH
PRÄZISIONS-RUNDSCHLEIFMASCHINEN

Nürtinger Str. 75
D-72663 Großbettingen

☎ +49 (0) 7022 94168-0
✉ info@mai-gmbh.com