



UNIVERTOR **V400**

Multifunktionales vertikales Drehzentrum
der nächsten Generation



UNIVERTOR V400

Für die Weiterentwicklung der bewährten AM-Baureihe packen wir unzählige Jahre Kundenfeedback sowie das geballte Know-how unserer Ingenieure zusammen. Dabei herausgekommen ist die UNIVERTOR V, bei der wir einen Schritt weiterdenken und keine Mühen gescheut haben.

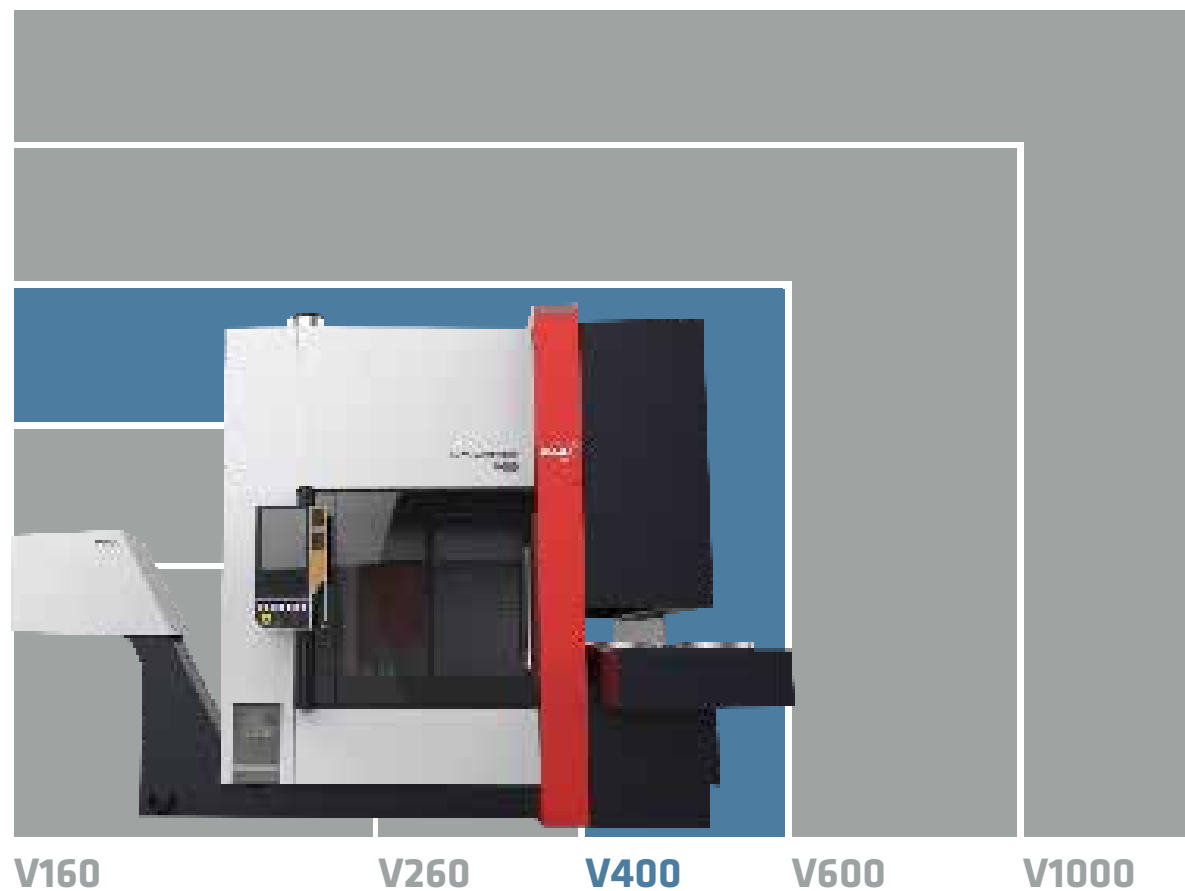
Die neue Baureihe setzt Standards in Bezug auf Technologie, Qualität, Stabilität und Zuverlässigkeit. Ob Mittel- oder Großserie, ob leicht oder schwer, ob Alu, Guss, Stahl oder Titan, ob Trocken- oder Nassbearbeitung – unabhängig von der gestellten Fertigungsaufgabe, WEISSER deckt mit der UNIVERTOR V Baureihe ein großes Einsatzspektrum ab.

Die UNIVERTOR V bietet herausragende Fertigungskompetenz für diverse Werkstückapplikationen bei höchster Produktivität, Dauergenauigkeit und Finishpräzision.

Im Gegensatz zu vielen anderen Werkzeugmaschinen im Markt, überzeugt die UNIVERTOR V durch eine in

dieser Maschinenkategorie herausragende Leistungsperformance und exzellente Präzision. Aufgrund ihrer hohen Maschinenstabilität, ist die Baureihe prädestiniert für die Hart-Drehbearbeitung. Kurze Taktzeiten ermöglichen hohe Stückzahlen und ein Maximum an Wirtschaftlichkeit.

Hohe Fertigungsqualität wird durch anspruchsvolle Komplettbearbeitung erzielt. Daher kombiniert WEISSER die für jeweilige Applikationen spezifizierten Fertigungsverfahren mit dem original WEISSER Pick-Up-System und kundenindividuellen Automatisierungskonzepten zu einer perfekten, prozesssicheren Systemlösung.



V160

V260

V400

V600

V1000

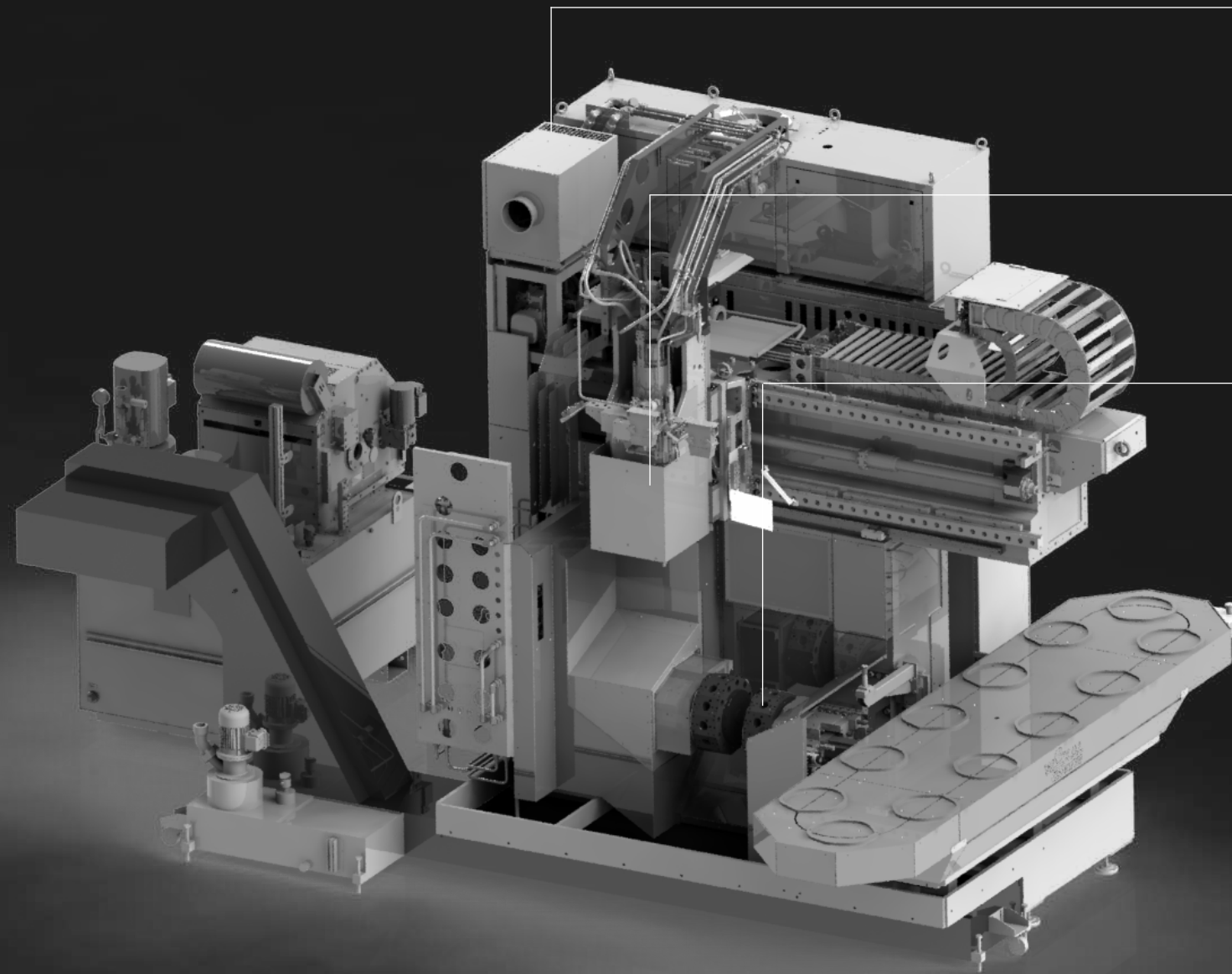
Konzeptionelle Vorteile:

- Bewährte Qualität durch 100%-ige Weiterentwicklung der bewährten AM-Baureihe
- Vereinfachter Futterwechsel durch große Arbeitsraumöffnung und definierte Futterwechselhilfe-Position
- Schnellere Durchlaufzeiten durch modularen Baukasten
- Großer Arbeitsraum und große Verfahwege bei kompakten Maschinen-Aussenmaßen
- Optimale Rüstfreundlichkeit und kurze Nebenzeiten durch gute Zugänglichkeit, Ablagemöglichkeiten und kompakte Achsgeometrie in Verbindung mit verbesserten Achs-Beschleunigungen
- Zusätzlicher Stauraum für Werkzeuge und Utensilien direkt an der Maschine

UNIVERTOR V400-2 (Duale, doppelspindlige Ausführung)

- Doppelspindler mit Standardautomation
- 3 vordefinierte Abstände für kundenspezifische oder variable Automation zwischen den Maschinen
- Hochflexible Produktion durch beidseitige 4-Achs-Bearbeitung (2 Revolver)
- Pro Bearbeitungsraum zwei kombinierbare Bearbeitungstechnologien





GRUNDMASCHINE

Einteiliger Maschinenaufbau aus hochwertigem Grauguss hergestellt. Stark verrippter Maschinenständer.

HAUPTSPINDEL

Wartungsfreier Spindelmotor in digitaler Antriebstechnik.

- Spindellager Ø: 120 mm
- Spindelansch: A8 nach DIN 55026

WERKZEUGREVOLVER

- 12-fach mit elektrischem Antrieb
- Standard Schnittstelle nach DIN ISO 10889
- Optionaler Werkzeugantrieb

VARIABLE AUTOMATIONS- SCHNITTSTELLE

- z.B. für Schlepprahmen
- NC- gesteuert
- 12 Schlepprahmen

TECHNISCHE ERWEITERUNGEN

- Möglichkeit der 4-Achs-Bearbeitung
- Schleifspindel (innen und außen)
- Mehrspindel-Bohrköpfe
- Abhebestahlhalter

Technische Highlights

4-Achs-Bearbeitung

Hochproduktive Simultanbearbeitung in einer Maschine mit zwei leistungsstarken Scheiben-Revolvern (4 Achsen). Intelligente Technologieprozesse und das Zusammenlegen von verschiedenen Bearbeitungsschritten bieten große Einsparpotenziale. Das gleichzeitige Arbeiten mit zwei Werkzeugen verkürzt die Bearbeitungszeiten des Werkstückes und reduziert dadurch die Stückkosten.



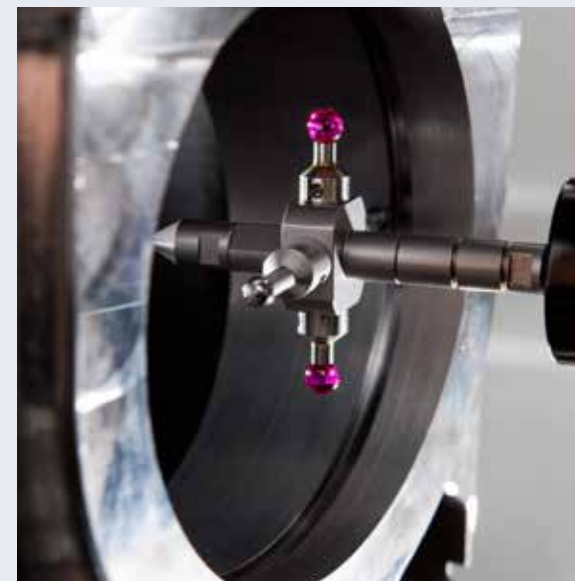
Unrunddrehen

3-fache Leistungskapazität mit WEISSER HOT System für geringere Stückzeiten und niedrigere Stückkosten. Die Technologie ermöglicht die hochproduktive Bearbeitung eines breiten Werkstückspektrums, z.B. von Hubkolben für Verbrennungsmotoren, Nockenwellen, Mehrkantprofilen oder die Herstellung von Polygonformen (Welle-Nabe-Verbindungen) mit prozessorientierter Perfektion.



Feinst montiert

Vermessung von allen für die Genauigkeit relevanten Komponenten und Baugruppen – trotz hoher Grundgenauigkeiten werden die einzelnen Komponenten – feinst montiert, um sich an „Mechanisch Null“ anzunähern. Dies gewährleistet eine hohe Langzeitstabilität des kompletten Maschinensystems.



WEISSER Synchron-Motorspindel

Über 160 Jahre Erfahrung in Entwicklung, Konstruktion und eigener Herstellung von Motorspindeln, realisieren ein unerreichtes Kompetenzpotenzial, welches sich für WEISSER Kunden nutzenbringend auswirkt, insbesondere durch:

- Prozesssicherheit
- Hohe technische Verfügbarkeit
- Maximale Produktivität



Technologien

Rotationsdrehen

Mit dem von WEISSER entwickelten und patentierten Rotations-Drehverfahren können fein bearbeitete Oberflächen mit „drallfreier“ Finish-Präzision generiert und damit aufwändige Schleifoperationen ersetzt werden. Durch das gleichzeitige Rotieren von Werkstück und Werkzeugschneide wird die Bearbeitungszeit, im Vergleich zum Hartdrehen, um bis zu 77 % verkürzt.



Hartdrehen

Hartdrehen beschreibt das Drehen von Stahl mit einer Härte von mehr als 45 HRC. Es ist eine effiziente Alternative zum Schleifen von gehärteten Werkstücken. Die Vorteile dieses Verfahrens sind zum einen die kürzeren Zyklus-, Rüst- und Einrichtzeiten, die verhältnismäßig geringeren Investitionskosten und die Möglichkeit der Nass- und Trockenbearbeitung.



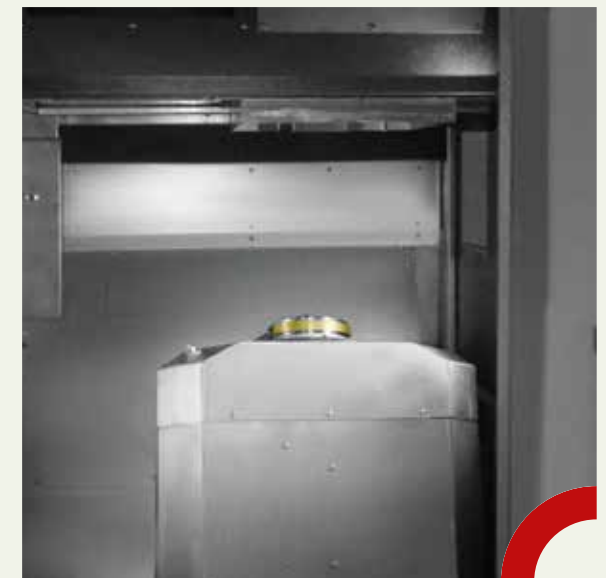
Innen-/Außen-Rundschleifen

Die Komplettbearbeitung aus den Verfahren Hartdrehen, Innen- und Außen-Rundschleifen in einer Maschine ist exemplarisch für eine perfekte Hartfeinbearbeitung von rotationssymmetrischen Werkstücken.



Verzahnen (Wälzschälen)

Integration eines Wälzschälmoduls, welches das einzige Verfahren ist, mit dem in einer Werkzeugmaschine Innen- und Außenverzahnungen mit unterschiedlichen Schrägungswinkeln und Richtungen hergestellt werden können. Dieser Fertigungsprozess vereint das Wälzschälen und das Stoßen durch kontinuierliches Abwälzen mit maximalem Vorschub.



Automation

Als Standard Automation ist die UNIVERTOR V mit einem Schleppprahmenband ausgerüstet. Durch die integrierte Schnittstelle können, je nach Kundenwunsch weitere Automationsmöglichkeiten realisiert werden.

Werkstücke

Beispielhafte, maschinenspezifische Werkstücke mit Taktzeit und technischen Herausforderungen.



Differentialgehäuse

Bearbeitung in mehreren Aufspannungen

- Drehoperationen Außen und Innen
- Verschiedene Bohrprozesse
- Bearbeitung der Kugel mit Sonderwerkzeug möglich
- Taktzeit: ca. 120 Sekunden



Statorgehäuse

Bearbeitung eines Statorträgers in zwei Aufspannungen

- Zwei unabhängige Arbeitsbereiche für OP10 und OP20
- Zwei Motorspindeln
- Messsonde
- Individuelle Spannvorrichtungen
- Taktzeit: 80 bis 90 Sekunden je nach Bearbeitungsaufwand



Achsantriebsrad

Komplettbearbeitung mit Weichdrehen, Bohren und Gewinden

- Zwei unabhängige Arbeitsbereiche für OP10 und OP20
- Zwei Motorspindeln
- Nassbearbeitung mit Kühlmittel
- Bohrerbruchkontrolle
- Spezielle Spannvorrichtungen
- Taktzeit: ca. 120 Sekunden

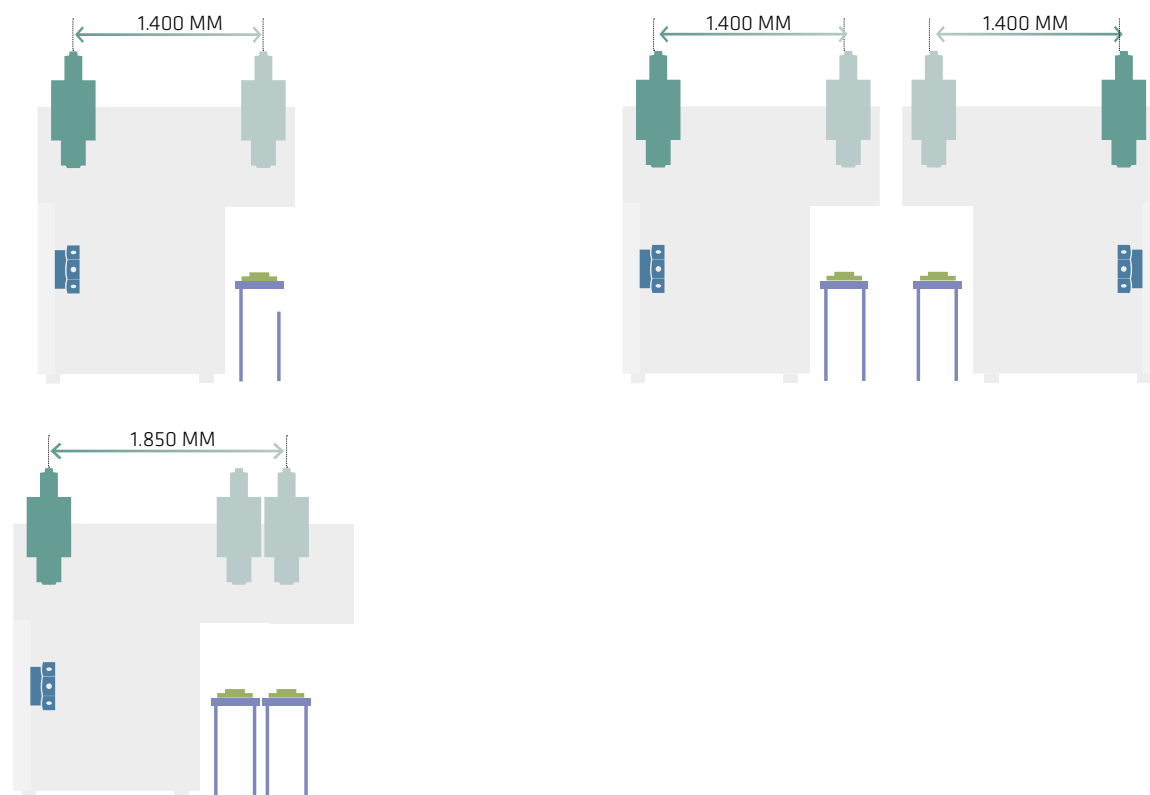


Bremsscheibe

Bearbeitung von Bremsscheiben in vier Aufspannungen in zwei Maschinen

- Zwei hängende Spindeln
- NC-Abhebe-Doppeldrehheit
- Für Bohrungsbearbeitung angetriebene Einheiten
- Trockenbearbeitung
- Belüftete, unbelüftete und Leichtbaubremsscheiben
- Taktzeit: 45-50 Sekunden

Technische Daten



Technische Daten

		V400
Max. Drehdurchmesser	mm	350
Max. Futterdurchmesser	mm	400
Vorschubkraft X/Z (100 % ED)	kN	8/10
Arbeitshub X-Achse	mm	1400/1850
Arbeitshub Z-Achse	mm	400
Max. Verfahrensgeschwindigkeit X/Z	m/min	75/30
Kugelgewindedurchmesser X/Z	mm	50/40

Hauptspindel

	DIN55026	A6	A8
Spindelflansch	DIN55026	A6	A8
Spindellagerdurchmesser	mm	120	120
Antriebsleistung 100 % ED	kW	29,1	35,1
Antriebsleistung 40 % ED	kW	30	40
Nennzahl	U/min	1.050	780
Max. Drehzahl	U/min	4.500	3.500
Drehmoment 100 % ED	Nm	265	430
Drehmoment 40 % ED	Nm	340	610

Werkzeugrevolver

Werkzeuganzahl		8/12
Werkzeugaufnahme	DIN ISO 10889 (DIN 69880)	Ø40/ 50
Werkzeugflugkreis	mm	880
Drehzahl max.	U/min	6.000 torque drive 12.000 speed drive
Antriebsleistung max.	kW	28,5 torque drive 23,5 speed drive
Drehmoment max. (10% ED)	Nm	85 torque drive 56 speed drive
Schwenkbereich B-Achse	Grad	-

Maße

Abmessung	V400	(LxBxH) mm	3.100 x 2.500 x 3.000
Abmessung	V400-2 (Duale Ausführung)	(LxBxH) mm	6.110 x 2.584 x 3.299
Gewicht	V400	kg	ca. 11.000*
Gewicht	V400-2 (Duale Ausführung)	kg	ca. 21.000*

*Je nach Ausführung kann das Gewicht variieren



J. G. WEISSER SÖHNE GmbH & Co. KG

Johann-Georg-Weisser-Straße 1
78112 St. Georgen
T +49 7724 881-0
www.weisser-web.com



WEISSER Präzisionstechnik

Johann-Georg-Weisser-Straße 1
78112 St. Georgen
T +49 7724 881-590
www.weisser-pt.com

WEISSER Maschinenzentrum Schwenningen

Albertstraße 16
78056 Villingen-Schwenningen
T +49 7720 60900-41
www.weisser-web.com/service