

# UNIVERTOR AE

Horizontale Endenbearbeitungsmaschine



# UNIVERTOR AE Baureihe

**Anwendungsgebiet der UNIVERTOR AE ist das wirtschaftliche Ablängen und Zentrieren, um eine präzise Aufnahme der Werkstücke in nachfolgenden Prozessschritten zu ermöglichen.**

Modular aufgebaute Endbearbeitungsmaschine mit original WEISSER Pick-Up System. Anstelle des Grundschlittens mit Motorspindel wird ein modifizierter, verfahrbarer Aufbauschlitten mit robusten Zentrisch-Spannern zur Aufnahme von wellenförmigen Werkstücken, wie z. B. Getriebe- und Kurbelwellen eingesetzt. Damit sind keine zusätzlichen Roboter- oder Portallösungen notwendig, die Maschine belädt sich selbst. Die Konzeption mit robusten Scheiben- oder Kronenrevolvern ermöglicht durch an-

getriebene Werkzeuge das Spindeln, Fräsen, Bohren und Tiefbohren der Wellenenden.

Die Horizontal-Achse der Maschine ist mit einem Linear-Direktantrieb ausgerüstet. Neben der hervorragenden Dynamik und den hohen Eilganggeschwindigkeiten verfügt die UNIVERTOR AE Baureihe zudem über sehr gute Dämpfungseigenschaften und damit ein erstklassiges Genauigkeitsverhalten.

## Konzeptionelle Vorteile:

- Automatische Beladung mit dem integrierten Aufnahmesystem
- Leistungsstarke zentrische Klemmung für die zuverlässige Fixierung von Rohteilen
- Zentrieren, Spindeln, Bohren und Fräsen von Wellenenden
- Tieflochbohrung
- Kombinierbar mit der UNIVERTOR AS zur Wellenkomplettbearbeitung



# UNIVERTOR AE

## UNIVERTOR AE

Modular aufgebaute Endenbearbeitungsmaschine mit WEISSER Pick-Up System für die Parallelbearbeitung von einem Werkstück. Der verfahrbare Grundschlitten ist mit robusten Zentrisch-Spannern zur Aufnahme von wellenförmigen Werkstücken ausgerüstet. Es sind keine zusätzlichen Roboter- oder Portallösungen notwendig, denn die Maschine belädt sich selbst.



## UNIVERTOR AE-T (Twin)

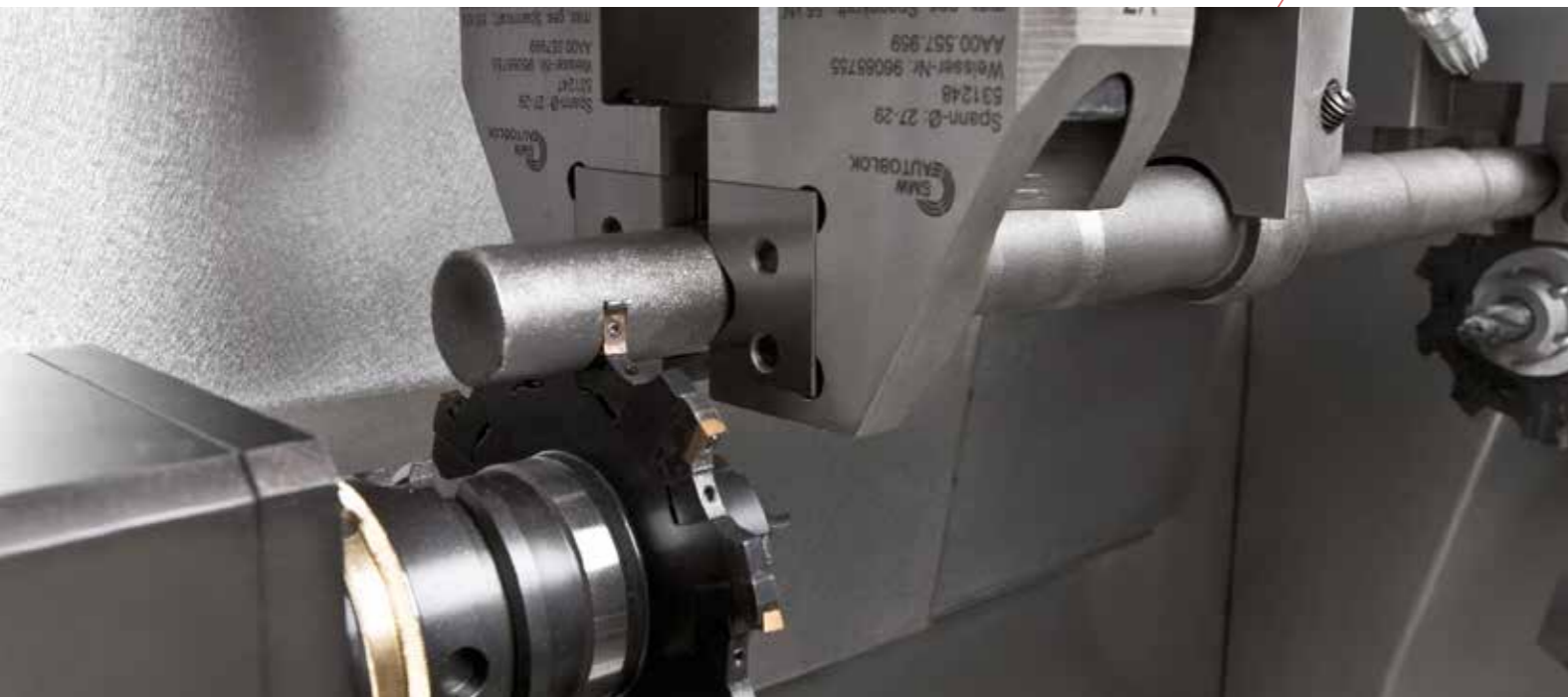
Modular aufgebaute Endenbearbeitungsmaschine mit WEISSER Pick-Up System für die Parallelbearbeitung von zwei Werkstücken als Twin Ausführung. Die Konzeption aus einem feststehenden und einem verfahrbaren Scheiben- oder Kronenrevolver, in Verbindung mit dem verfahrbaren Aufbauschlitten des Zentrisch-Spanners, ermöglicht eine Simultanbearbeitung an beiden Wellenenden. Es sind keine zusätzlichen Roboter- oder Portallösungen notwendig, denn die Maschine belädt sich selbst.



# Produktkompetenz

## UNIVERTOR AE

Das wirtschaftliche Ablängen und Zentrieren bei der UNIVERTOR AE sorgt für eine präzise Aufnahme der Werkstücke für nachfolgende Prozessschritte in der Komplettbearbeitung. Die Konzeption mit robusten Scheiben- oder Kronenrevolvern ermöglicht durch angetriebene Werkzeuge das Spindeln, Fräsen, Bohren und Tiefbohren der Wellenenden.

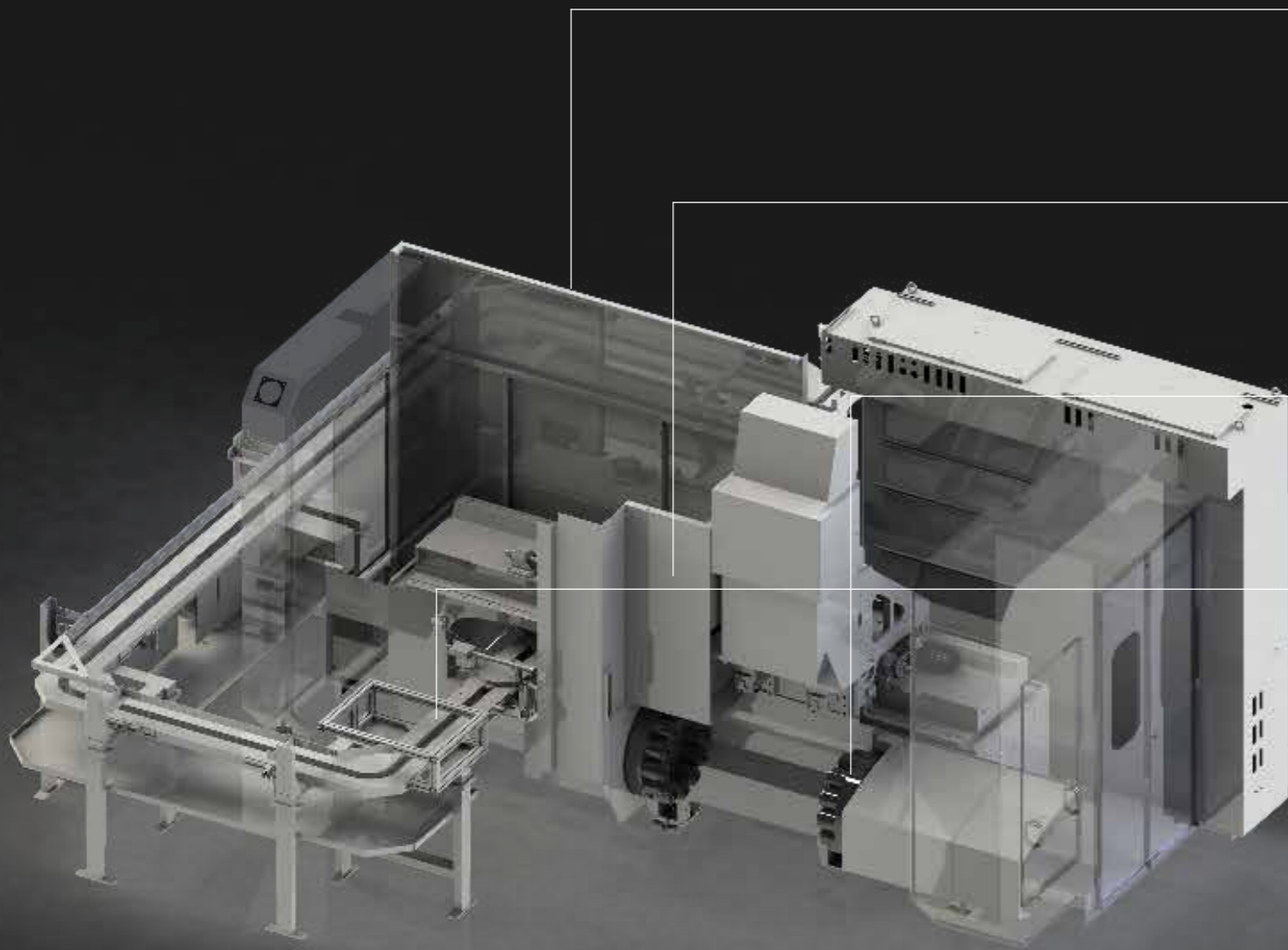


## UNIVERTOR AE-T

Eine weitere Ausbaustufe der AE bildet die AE-T (Twin). Die Twin ermöglicht die Simultanbearbeitung von zwei Werkstücken. Die Univertor AE-T verfügt über die Möglichkeit über den Zentrisch-Spanner zwei gleiche Werkstücke aufzunehmen und mit zwei gleichen Werkzeugen auf dem Revolver bearbeiten zu lassen.



# Aufbau



## GRUNDMASCHINE

Einteiliger Maschinenaufbau aus hochwertigem Grauguss hergestellt. Stark verrippter Maschinenständer.

## ZENTRISCH-SPANNER

## WERKZEUGREVOLVER

- 12-fach mit elektrischem Antrieb
- Standard Schnittstelle VDI

## BELADUNG

Diverse Transportbänder oder NC-Shuttle

# Automation

## Transportsysteme

Die Automationsvarianten mit verschiedenen Transportsystemen (z.B. Palettenband, Schleppprahmen, Friktionsrollenband, uvm.) bieten höchstvariable Einsatzmöglichkeiten. Je nach Ausführung können diese an Form und Gewicht der zu transportierenden Werkstücke kundenspezifisch angepasst werden. Vielfältige Verkettungsaufgaben, maximale Flexibilität und einfachste Wartung sind nur einige der unzähligen Vorteile, die diese individuell anpassbaren Automationslösungen bieten.



# Technologien

## Endenbearbeitung

WEISSER bietet mit der Endenbearbeitungstechnologie eine Lösung zur stirnseitigen Bearbeitung von Wellen. Zu den typischen Verfahren zählen hierbei Entgraten, Planen, Fäsen, Bohren, Zentrieren und Spindeln. Neben der Konturbearbeitung an den Enden ist sowohl die ein- als auch zweiseitige Bearbeitung von Wellen möglich. Zudem bietet die Technologie Vorteile im Hinblick auf Taktzeit bzw. Verfügbarkeit.



## Simultanbearbeitung

Hochproduktive Simultanbearbeitung in einer Maschine mit zwei leistungsstarken Revolvern. Intelligente Technologieprozesse und das Zusammenlegen von verschiedenen Bearbeitungsschritten bieten hohe Einsparpotenziale. Das gleichzeitige Bearbeiten von zwei Werkzeugen mit beiden Revolvern, verkürzt die Bearbeitungszeiten des Werkstückes und reduziert dadurch die Stückkosten.



## Mechanisch Null

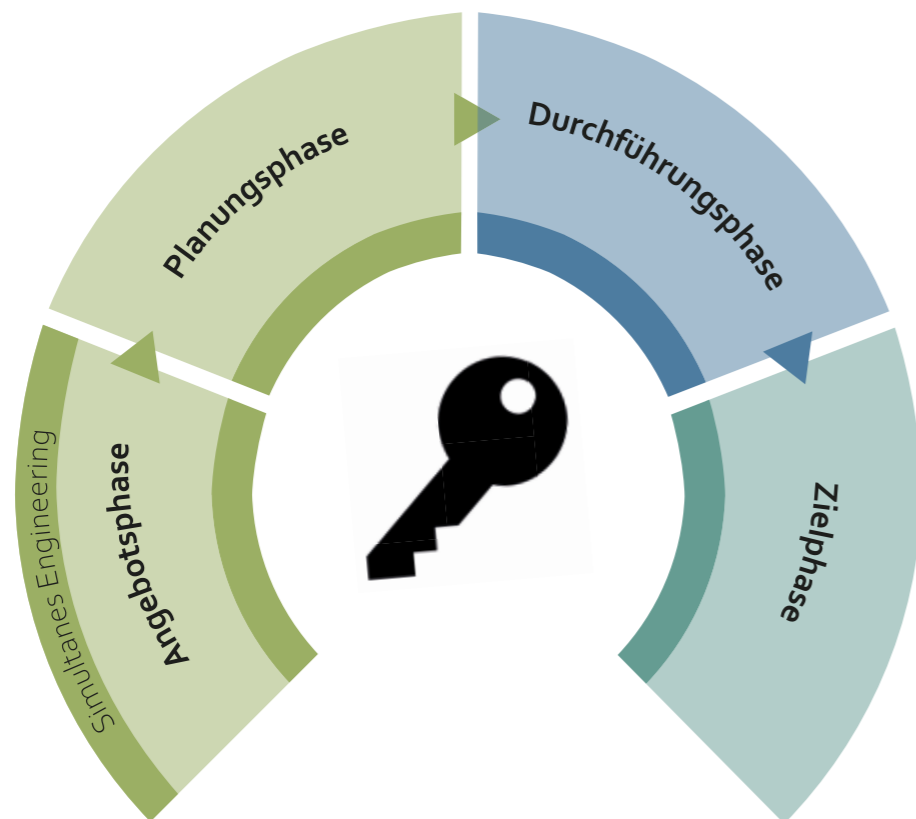
Vermessung von allen für die Genauigkeit relevanten Komponenten und Baugruppen – trotz hoher Grundgenauigkeiten werden die einzelnen Komponenten – „fein-montiert“. Damit werden mechanische Abweichungen während der Montage minimiert und der Verschleiß reduziert. Dies gewährleistet eine hohe Langzeitstabilität des kompletten Maschinensystems.



## Schlüsselfertige Komplettsysteme und - Prozesse

WEISSER Werkzeugmaschinen mit darin integrierten Technologie-Konzepten sind die Antwort auf Forderungen nach kürzeren Prozesszeiten, höherer Produktivität und Prozesssicherheit. Gerade beim Fertigen hoher Stückzahlen sind kürzere Zykluszeiten und damit verbundene geringere Stückkosten ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Nicht nur bei hohen Stückzahlen sondern auch bei kleinen Losgrößen mit hoher Rüstfreundlichkeit punkten WEISSER Turnkey-Lösungen.

Diesen Wettbewerbsvorteil geben wir an unsere Kunden weiter. Mit der Erfahrung von über 160 Jahren Entwicklung, Konstruktion und Realisierung von kundenspezifischen Maschinen entwickeln unsere Ingenieure heute für Ihre Anforderungen die wirtschaftlichste Lösung. Die Entwicklung des kompletten Fertigungsprozesses gibt Ihnen volle Kostentransparenz und hilft Ihnen komplexe Aufgabenstellungen optimal zu lösen. Mit vier Schritten zum Erfolg. WEISSER Turnkey.



### Angebotsphase und Planungsphase

- Prozessanforderungen
- Produktionsrandbedingungen
- Maschinenanforderungen & Maschinentyp
- Werkstückspannung / Werkzeugen
- MFU-Merkmale
- Abnahmebedingungen
- Liefervorschriften
- Bearbeitungsstrategie
- Prüfung kritischer MFU-Merkmale
- Anzahl der Einspannungen
- Anzahl der Spindeln
- Auslegung des Maschinensystems
- Werkstückbeladung und Automation
- Spannvorrichtung
- Bearbeitungswerkzeuge

### Durchführungsphase

- Aufbau und die Integration der werkstückspezifischen
  - Spannvorrichtungen
  - Werkzeuge
  - Automation
- Genehmigungsprozess des Werkzeugplans, des Aufstellplans, etc.
- Den Überprüfungsablauf der Prozessfähigkeit durch
  - die Vorabnahme bei WEISSER
  - die Endabnahme beim Kunden

### Zielphase

- Die Unterstützung bei Produktionsanlauf und Support
- Das Training in Bedienung, Programmierung und Wartung
- Den Service z.B. mit vorbeugender Wartung, dem Ersatzteilsupport, qualifiziertem Servicepersonal, uvm.



# WEISSER IoT-Lösungen

## Digitalisierung / Industrie 4.0

Intelligenz, Effizienz, Individualität, Schnelligkeit, Vernetzung – das sind die zentralen Aussagen, die mit Industrie 4.0 verbunden werden. Dank dem breiten Portfolio an Industrie 4.0 Lösungen von WEISSER kann Ihre Maschine mit der digitalen Welt vernetzt werden. Durch die Ausfallzeitenreduzierung steigern Sie die Effizienz Ihrer Maschine, halten diese weiterhin durch stetige Software-Updates aktuell und bewahren dabei die Qualität Ihrer Werkstücke, indem die Maschine immer aktuell und die Parameter in Norm sind.



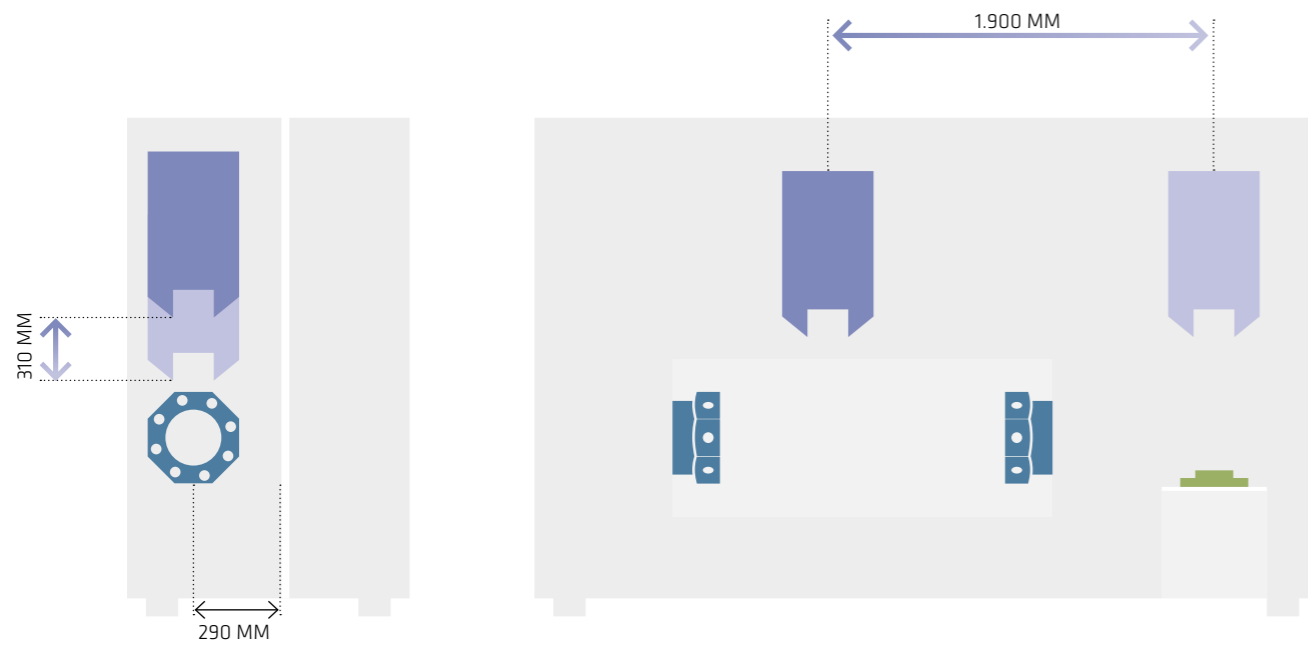
## WEISSER Cloud CorE

Durch unsere Cloud-Plattform können Sie von überall auf Ihre Maschine zugreifen. Mit der Verknüpfung der gesamten Produktionslinie können Sie Ihre Produktion optimal planen und organisatorische Maßnahmen ableiten. Und falls es doch mal zu einem Problem kommt, ist Ihr WEISSER Service-Partner direkt kontaktierbar. Das Ziel ist es eine präventive Wartung (Predictive Maintenance PdM) durchzuführen, da Sie bereits im Vorfeld erkennen werden, wann Füllstände nachgefüllt werden und durch eine nicht kontinuierliche Abnahme der Betriebsstoffe frühzeitig ein Leck erkennen.



# Technische Daten

## UNIVERTOR AE 650L



## Technische Daten

		AE	AE-T
Max. Werkstückdurchmesser	mm	150	150
Max. Werkstücklänge	mm	600	600
Max. Vorschubkraft X/Z (40 % ED)	kN	5 / 5	5 / 5
Max. Vorschubkraft X2 (40 % ED)	kN	12	12
Arbeitshub X/Z-Achse	mm	350 / 1.900	310 / 1.900
Arbeitshub Z2-Achse	mm	457	457
Max. Verfahrgeschwindigkeit X/Z	m/min	30 / 50	30 / 50
Max. Verfahrgeschwindigkeit Z2	m/min	30	30
Kugelgewindedurchmesser X/Z	mm	40 / 40	40 / 40
Kugelgewindedurchmesser Z2	mm	40	40
Werkzeuganzahl		2 / 6 / 8 (2x)	2 x 6 (2x)
Werkzeugaufnahme		HSK 63	HSK 63

## Maße

Abmessung Grundmaschine (LxBxH)	mm	5.050 x 2.750 x 3.150	5.050 x 3.000 x 3.150
Gewicht	kg	14.500	17.000



**J. G. WEISSER SÖHNE GmbH & Co. KG**

Johann-Georg-Weisser-Straße 1  
78112 St. Georgen  
T +49 7724 881-0  
[www.weisser-web.com](http://www.weisser-web.com)



**WEISSER Präzisionstechnik**

Johann-Georg-Weisser-Straße 1  
78112 St. Georgen  
T +49 7724 881-590  
[www.weisser-pt.com](http://www.weisser-pt.com)

**Weisser Maschinenzentrum Schwenningen**

Albertstraße 16  
78056 Villingen-Schwenningen  
T +49 7720 60900-41  
[www.weisser-web.com/service](http://www.weisser-web.com/service)