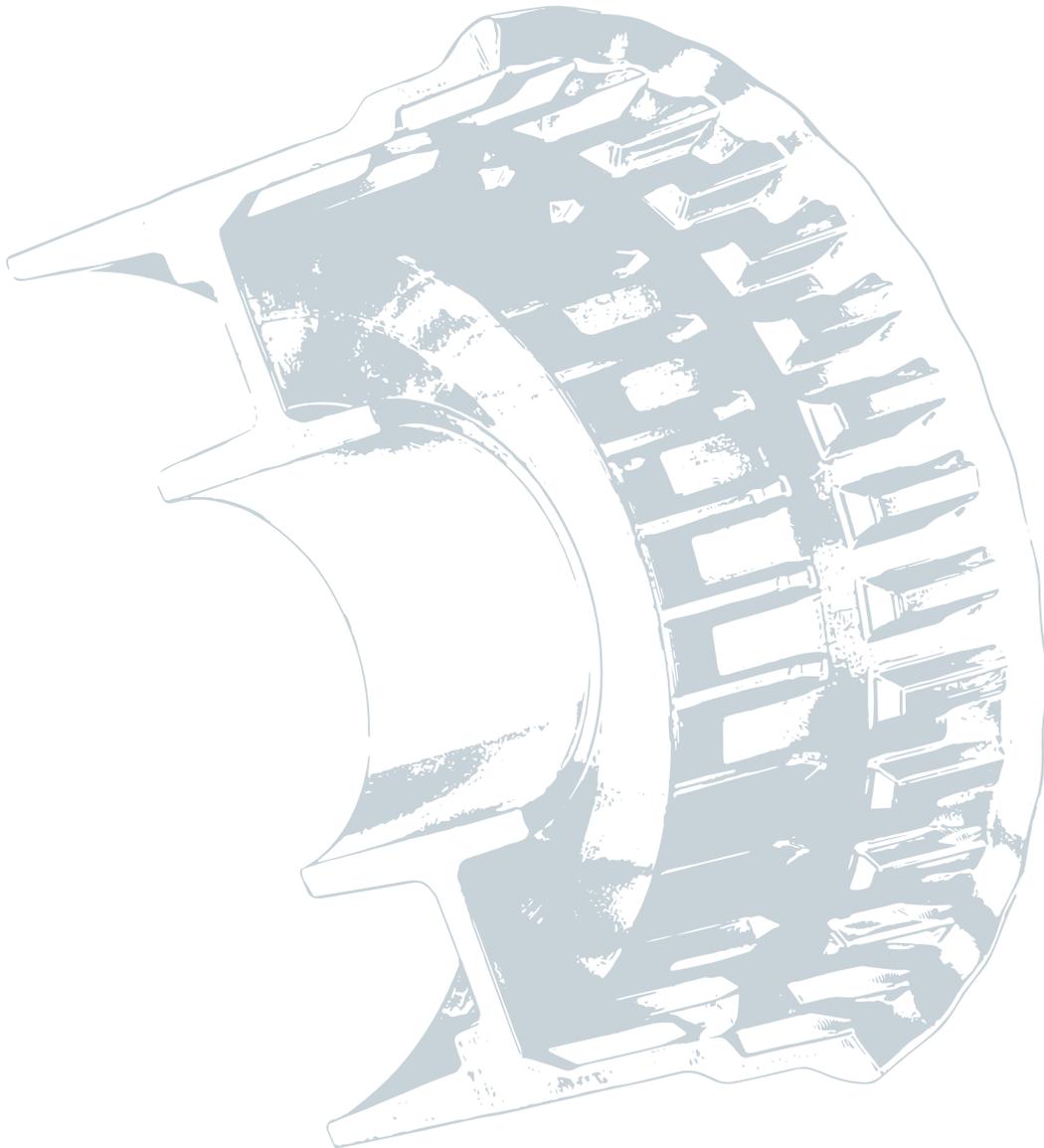


FORMING EXCELLENCE

WF



**UNSERE MASCHINEN
FÜR ANTRIEBSKOMPONENTEN**

5
Unsere Baureihen im Überblick

Allgemeine Informationen zu unseren Baureihen

6
Getriebeteile

7
Antriebskomponenten

8
Alternative Antriebe

9
Bremskomponenten

Unsere Baureihen inklusive technischer Spezifikationen

10
VSTR – Vertikale Streckmaschine

12
HDC – Horizontales Drückwalz-Center

14
VUD – Vertikale Universaldrückmaschine

16
NAM – Nabenanformmaschine

18
VBA – Vertikaler Bearbeitungsautomat

22
VPA – Vertikaler Profilierautomat

24
CWC – Compact Working Center

26
Unsere Servicepakete



Fünf gute Gründe, mit uns zusammenzuarbeiten

Wir sind Profis.

Bereits die allererste Maschine aus dem Hause WF Maschinenbau war eine Maschine zur Herstellung von Komponenten für den Antriebsstrang. Knapp fünfzig Jahre später bieten wir unseren Kunden sieben Baureihen für unterschiedlichste Anwendungen und Kundenansprüche.

Wir liefern Qualität.

Unsere Maschinen werden in Sendenhorst in höchstmöglicher Eigenfertigungstiefe produziert. Wir arbeiten ausschließlich mit deutschen Qualitätzulieferern, sodass wir sicher sein können, dass alle verbauten Komponenten unseren hohen Ansprüchen genügen. In unserem R&D-Center entwickeln wir auf vier Versuchsmaschinen seit zwanzig Jahren neue Verfahren zur Herstellung von Komponenten für den Antriebsstrang.

Wir bieten Service.

Wir haben für jede Frage die richtige Ansprechperson. Nach der Inbetriebnahme ermöglichen unser umfassender Service, regelmäßige Wartung und die garantierte Ersatzteilverfügbarkeit den reibungslosen und langjährigen Betrieb Ihrer Maschine.

Wir sorgen für Nachhaltigkeit.

Die spanlose Umformung ermöglicht die Nutzung des gesamten eingesetzten Materials. Auf ausnahmslos allen unseren Maschinen wird der Materialeinsatz optimiert (bis zu 60 % Materialersparnis). Etliche komplexe Antriebskomponenten werden durch den Einsatz unserer Maschinen erst herstellbar. Die Folgen sind geringere Produktionskosten pro Stück, reduziertes Gewicht des Endproduktes und hohe Festigkeit. Zusätzlich werden im Gebrauch Emissionen eingespart.

Wir formen Zukunft.

SMART FORMING tools sind unsere Antwort auf die steigenden Anforderungen im Bereich Industrie 4.0. Grafische Programmierunterstützung, Qualitätssicherung der Prozesse, vorbeugende Instandhaltung – wir bieten eine umfangreiche Softwaresuite und entwickeln die Verknüpfung von Mensch, Prozess und Maschine laufend weiter.



Unsere Baureihen im Überblick

Baureihen mehr Infos dazu auf Seite	VSTR → 10	HDC → 12	VUD → 14	NAM → 16	VBA → 18	VPA → 22	CWC → 24
Getriebeteile							
CVT Kegelscheiben			•	•			
CVT Kegelscheiben mit Nabe			•	•			
Differentialgehäuse mit Nabe			•	•			
Druckspeicher für Automatikgetriebe mit Nabe			•	•			
Federteller mit Dichtringnuten oder Sicken				•	•	•	
Getriebeteile, außenverzahnt			•		•		
Kupplungsgehäuse, innenverzahnt	•	•	•				
Kupplungsgehäuse mit Nabe			•	•			
Lamellenträger, außenverzahnt			•				
Lamellenträger, innenverzahnt	•	•			•		
Lamellenträger mit Nabe			•	•			
Verschiebemuffen	•	•	•	•			
Verschiebemuffen mit Nabe			•	•			
Wandlergehäuse			•	•			
Wandlergehäuse mit Nabe			•	•			
Antriebskomponenten							
Gelenkzapfen CV Joint			•				
Gelenkzapfen CV Joint mit Nabe			•	•			
Riemenscheiben				•	•	•	•
Riemenscheiben mit Nabe			•	•			•
Starterkränze							•
Komponenten für alternative Antriebe							
Hohlwellen	•	•	•				
Kühlmäntel für E-Motoren	•	•	•				
Rotorträger	•	•	•				
Rotorwellen	•	•	•				
Statorträger	•	•	•				
Bremskomponenten							
Bremskolben					•	•	



Die Antriebskonzepte unserer Fahrzeuge sind drastischen Veränderungen unterworfen. Der Wandel der Produktionskonzepte und die immer höheren Anforderungen an die Qualität und Präzision fordern Lösungen, die Schritt halten können. Tiefgreifende Transformationsprozesse ergeben neue Herausforderungen, denen wir von WF Maschinenbau mit der Verlässlichkeit unserer Maschinen sowie der Implementierung von Industrie-4.0-Komponenten erfolgreich begegnen.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer Maschinen für Getriebeteile

- **Auswahl des richtigen Fertigungskonzepts:** passend zu Ihrem Anwendungsfall, abhängig von Stückzahl und Teilevarianz
- **Kosten:** Reduktion hinsichtlich Materialanforderungen und Einsatzgewicht um bis zu 20 %, bei minimierter Nachbearbeitung (Near to Netshape)
- **Gewicht:** Gewichtsreduktion der Endprodukte um bis zu 20 %, Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emission
- **SMART FORMING tools:** Industrie 4.0-Anwendungen zur Optimierung der Produktion



Highlights unserer Maschinen

- Stabile, spannungsarm geglühte Stahl-/Schweißkonstruktion
- Fundamentfreie Installation
- Modernste SIEMENS-Steuerungen
- Höchste Maschinenverfügbarkeit
- Hervorragende Wiederholgenauigkeit
- Beste Haltbarkeit für jahrzehntelangen Einsatz 24/7
- Plug and Play-Auslieferung mit fertig entwickelter und applizierter Serienanwendung
- Zahlreiche Optionen zum Nachrüsten
- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis am Markt – designed for dedication
- 20 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Optional bis zu 3 Jahre Gewährleistung
- Starke Serviceangebote für Reparatur und Retrofit



Maschinendetails und technische Spezifikationen		siehe Seite
VSTR	Innenverzahnte Kupplungsgehäuse und Lamellenträger	→ 10
HDC	Innenverzahnte Kupplungsgehäuse und Lamellenträger	→ 12
VUD	Kegelradscheiben, Lamellenträger, Verschiebemuffen, Wandlergehäuse	→ 14
NAM	Getriebeteile mit Nabe	→ 16
VBA	Federteller mit Dichtringnuten	→ 18
VPA	Federteller mit Dichtringnuten	→ 22

Antriebskomponenten können Sie zuverlässig und auf höchstem Qualitätsstandard auf fünf Baureihen fertigen, die bei unseren namhaften Kunden bereits jahrelang im Dauereinsatz laufen. Seit vielen Jahren stellen unsere Kunden auf den Maschinen u. a. Riemenscheiben, Poly-V-Riemenscheiben, Keilriemenscheiben, Kupplungsgehäuse, Lamellenträger und Starterkränze her.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer Maschinen für Antriebskomponenten

- **Auswahl des richtigen Fertigungskonzepts:** passend zu Ihrem Anwendungsfall, abhängig von Stückzahl und Teilevarianz
- **Kosten:** Reduktion hinsichtlich Materialanforderungen und Einsatzgewicht um bis zu 20 %, bei minimierter Nachbearbeitung (Near to Netshape)
- **Gewicht:** Gewichtsreduktion der Endprodukte um bis zu 20 %, Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emission
- **Fertigung:** aus einem Stück, aus einfachen Vorformen (Ronden), aus Schmiedevorformen (für Sicherheitsteile)
- Beste **Oberflächenqualität**
- **Präziser Rundlauf**
- **SMART FORMING tools:** Industrie 4.0-Anwendungen zur Optimierung der Produktion



Highlights unserer Maschinen

- Modernste SIEMENS-Steuerungen
- Höchste Maschinenverfügbarkeit
- Hervorragende Wiederholgenauigkeit
- Beste Haltbarkeit – ausgelegt für jahrelangen Einsatz 24/7
- Plug and Play-Auslieferung mit fertig entwickelter und applizierter Serienanwendung
- Zahlreiche Optionen zum Nachrüsten
- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis am Markt – designed for dedication
- 20 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Optional bis zu 3 Jahre Gewährleistung
- Starke Serviceangebote für Reparatur und Retrofit



Maschinendetails und technische Spezifikationen		siehe Seite
VUD	Gelenkzapfen	→ 14
NAM	Gelenkzapfen, Riemenscheiben mit Nabe	→ 16
VBA	Riemenscheiben ohne Nabe	→ 18
VPA	Riemenscheiben ohne Nabe	→ 22
CWC	Starterkränze	→ 24



Speziell die Konzepte für alternative Antriebe entwickeln sich rasant weiter. Viele – für Sie vielleicht neue – Applikationen haben wir im Versuch schon getestet. Unser Team im R&D-Center arbeitet laufend an künftigen Patenten. Fragen Sie bei Interesse einfach an! In Serie produzieren unsere Maschinen seit vielen Jahren bereits Hohl- und Rotorwellen, Stator- und Rotorträger, Kühlmäntel und Gelenkzapfen.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer Maschinen für Antriebskomponenten

- **Auswahl des richtigen Fertigungskonzepts:** passend zu Ihrem Anwendungsfall, abhängig von Stückzahl und Teilevarianz
- **Teileflexibilität:** Fertigung aus einem Stück, Fertigung aus einfachen Vorformen (Ronden)
- **Fertigung:** aus Schmiedevorform (für Sicherheitsteile)
- **Beste Oberflächenqualität**
- **Präziser Rundlauf**
- **Kosten:** Reduktion hinsichtlich Materialanforderungen und Einsatzgewicht um bis zu 20 %, bei minimierter Nachbearbeitung (Near to Netshape)
- **Gewicht:** Gewichtsreduktion der Endprodukte um bis zu 20 %, Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emission
- **SMART FORMING tools:** Industrie 4.0-Anwendungen zur Optimierung der Produktion

Highlights unserer Maschinen

- Modernste SIEMENS-Steuerungen
- Höchste Maschinenverfügbarkeit
- Hervorragende Wiederholgenauigkeit
- Beste Haltbarkeit – ausgelegt für jahrelangen Einsatz 24/7
- Plug and Play – Auslieferung mit fertig entwickelter und applizierter Serien-Anwendung
- Zahlreiche Optionen zum Nachrüsten
- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis am Markt – designed for dedication
- 20 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Optional bis zu 3 Jahre Gewährleistung
- Starke Serviceangebote für Reparatur und Retrofit



Maschinendetails und technische Spezifikationen		siehe Seite
VSTR	Hohlwellen, Kühlmäntel, Rotor-/Statorträger, Rotorwellen	→ 10
VUD	Gelenkzapfen, Rotorwellen	→ 14

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer Maschinen für Bremskomponenten

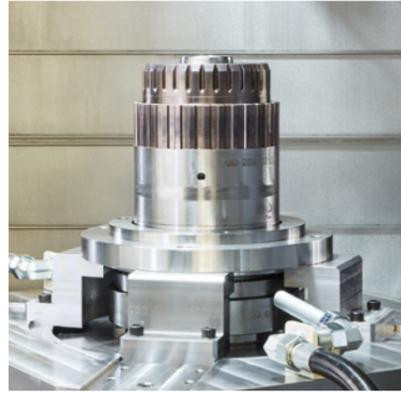
- **Auswahl des richtigen Fertigungskonzepts:** passend zu Ihrem Anwendungsfall, abhängig von Stückzahl und Teilevarianz
- **Individuelle Bremskomponenten:** für die Serienfertigung für KFZ und NFZ
- **SMART FORMING tools:** Industrie 4.0-Anwendungen zur Optimierung der Produktion

Highlights unserer Maschinen

- Modernste SIEMENS- Steuerungen
- Höchste Maschinenverfügbarkeit
- Hervorragende Wiederholgenauigkeit
- Beste Haltbarkeit – ausgelegt für jahrelangen Einsatz 24/7
- Plug and Play – Auslieferung mit fertig entwickelter und applizierter Serien- Anwendung
- Zahlreiche Optionen zum Nachrüsten
- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis am Markt – designed for dedication
- 20 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Optional bis zu 3 Jahre Gewährleistung
- Starke Serviceangebote für Reparatur und Retrofit



Maschinendetails und technische Spezifikationen		siehe Seite
VPA	Sicken in Bremskolben	→ 22



VSTR

Auf der Vertikalen Streckmaschine produzieren Sie flexibel viele unterschiedliche Getriebeteile. Aus einfachsten Vorformen fertigt die VSTR präzise zylindrische Bauteile mit oder ohne Innenverzahnungen in unterschiedlichen Durchmessern und mit komplexen Geometrien.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer VSTR

- Optimale Nutzung der **Gravitationskräfte** durch die Maschine mithilfe der vertikalen Bauweise
- **Minimaler Bedrehaufwand**/minimale Nachbearbeitung
- **Leichtere Komponenten** bei höherer Festigkeit
- **Kleiner Raumbedarf** (unter 50 m²)
- **Fundamentfreie Installation**

Serienausstattung bei allen Maschinentypen

- Ein Hauptsupport und drei Radialeinheiten (vier CNC-Achsen)
- Maschinentisch mit Hauptspindel und Abstreifer
- Starker Hauptspindeltrieb mit Untersetzungsgetriebe für optimales Drehmoment
- Reitstocktraverse mit Hydraulikzylinder und Druckkopf
- Zentralschmierung und Umlaufschmierung für alle wichtigen Maschinenkomponenten
- Kühlmittelkreislauf für den Umformprozess
- Leistungsstarkes, effizientes Hydraulikaggregat
- CNC-Steuerung von Siemens

Sonderausstattung bei allen Maschinentypen

- Beladeinheit oder Roboter
- Werkzeugwechselhilfen
- Integriertes Werkzeugreinigungssystem
- Variable Softwarelösungen zur Programmerstellung, Prozessüberwachung und Optimierung
- 3 x 2 CNC-Achsen



VSTR 400-3

Vertikale Streckmaschine (VSTR) zur Umformung von Getriebeteilen bis 400 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	50 mm
Werkstückdurchmesser	max.	400 mm
Werkstücklänge	max.	345 mm
Anzahl der Umformrollen		3

VSTR 400-3 S

Vertikale Streckmaschine (VSTR) in verstärkter Ausführung zur Umformung von Getriebeteilen bis 400 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	50 mm
Werkstückdurchmesser	max.	400 mm
Werkstücklänge	max.	345 mm
Anzahl der Umformrollen		3



HDC

Das Horizontale Drückwalz-Center fertigt aus Ronden oder Vorformen präzise zylindrische Bauteile mit oder ohne Innenverzahnung, in unterschiedlichen Durchmessern und komplexen Geometrien. Insbesondere für Kupplungsträger.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer HDC

- **Frei verfahrbares Werkstück** durch horizontale Bauweise und feststehenden Hauptsupport
- **Flow-Forming**-Operationen **in beide Richtungen**
- Verbesserte Materialeigenschaften (**Erhöhung der Festigkeit**)
- Wandstärkenreduktion und somit **geringerer Materialeinsatz**
- **Gewichtsreduktion**/leichtere Bauteile
- **Minimaler Bedrehaufwand** und minimale Nachbearbeitung
- Flexibler Einsatz durch **Kombination verschiedener Umformprozesse** in einer Aufspannung

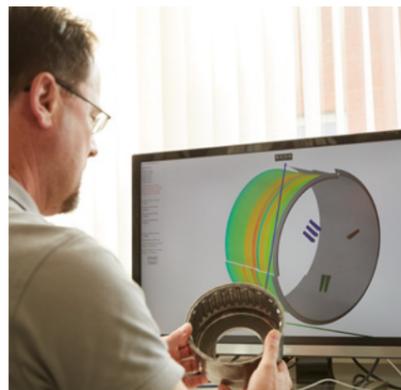
Serienausstattung bei allen Maschinentypen

- Ein Hauptsupport mit bis zu sechs Radialeinheiten (je nach Anwendung und Maschinentyp)
- Fest installierter Hauptsupport, Werkstück wird durch Support verfahren
- Maschinenbett mit Spindelkasten, Traverse und Reitstock
- Abstreifer bzw. Ausstoßer am Spindelkasten
- Starker Hauptspindeltrieb mit Untersetzungsgetriebe für optimales Drehmoment
- Reitstockzylinder und Druckkopf
- Zentralschmierung und Umlaufschmierung für alle wichtigen Maschinenkomponenten
- Kühlmittelkreislauf für den Umformprozess
- Leistungsstarkes, effizientes Hydraulikaggregat
- CNC-Steuerung von Siemens

Sonderausstattung bei allen Maschinentypen

- Beladeinheit oder Roboter
- Werkzeugwechselhilfen
- Integriertes Werkzeugreinigungssystem
- Variable Softwarelösungen zur Programmerstellung, Prozessüberwachung und Optimierung
- Sonderrollenhalter, z. B. für Drückoperationen, zum Nabenanformen etc.
- Feststehender Support und verfahrbare Hauptspindelachse (abhängig vom Anwendungsfall)
- Schaltgetriebe für Hauptspindeltrieb

Werkstückoptimierung mithilfe des WF SMART FORMING viewers



HDC 350-3

Horizontales Drückwalz-Center (HDC) zur Umformung von Getriebeteilen bis 350 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	150 mm
Werkstückdurchmesser	max.	350 mm
Werkstücklänge (vorwärts)	max.	300 mm
Anzahl der Umformrollen		3



HDC 600-3

Horizontales Drückwalz-Center (HDC) zur Umformung von Getriebeteilen bis 600 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	150 mm
Werkstückdurchmesser	max.	600 mm
Werkstücklänge (vorwärts)	max.	400 mm
Anzahl der Umformrollen		3



HDC 700-4

Horizontales Drückwalz-Center (HDC) zur Umformung von Getriebeteilen bis 700 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	150 mm
Werkstückdurchmesser	max.	700 mm
Werkstücklänge	max.	800 mm
Anzahl der Umformrollen		4



Die HDC 700-4 ist die weltgrößte Drückwalzmaschine zur Herstellung von innenverzahnten Getriebeteilen und geeignet insbesondere für Automatikgetriebe von schweren Baufahrzeugen, landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen oder Großmuldenkippern.

VUD

Die Vertikale Universaldrückmaschine ist eine Spezialmaschine für Forschung und Entwicklung. Sie ist die einzige ihrer Art auf dem gesamten Markt und vereint beinahe alle spanlosen Technologien in sich, wie z. B.: Drücken, Projizieren, Zylinder-Drückwalzen, Vorwärts- und Rückwärtsstrecken, Profilieren, Spalten, Kollapsen, Verdicken, Nabe-Anschieben, Einziehen, Konifizieren etc. Sie ist zur Warm- und Kaltumformung geeignet und fertigt rotationssymmetrische Hohlkörper, Präzisionshohlkörper mit konstantem oder variablem Wandstärkenverlauf, innenverzahnte Kupplungs- und Getriebeteile, Riemenscheiben und Dämpferkomponenten, Naben und vieles mehr.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer VUD

- Geringerer Materialeinsatz
- Gewichtseinsparung
- Reduzierter Platzbedarf
- Einfacher und schneller Werkzeugwechsel
- Gute Zugänglichkeit für Wartungs- und Servicearbeiten sowie manuelles/automatisiertes Be-/Entladen
- Fundamentfreie Aufstellung
- Kurze Rüstzeiten, ideal für Produktentwicklung und Kleinserien
- Hohe Produktivität, ideal für Serienfertigung mit hohen Stückzahlen

Serienausstattung bei allen Maschinentypen

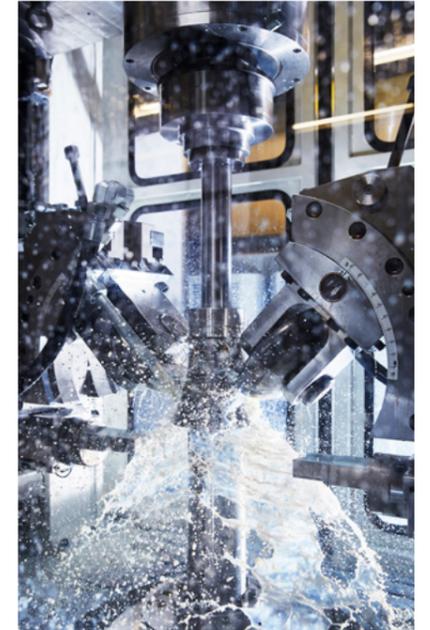
- Zwei Drücksupporte mit je zwei gegenüberliegenden CNC-Achsen (vertikal und radial)
- Maschinentisch mit Hauptspindel
- Starker Hauptspindeltrieb mit Untersetzungsgetriebe für optimales Drehmoment
- Reitstocktraverse mit Hydraulikzylinder und Druckkopf
- Zentralschmierung und Umlaufschmierung für alle wichtigen Maschinenkomponenten
- Kühlmittelkreislauf für den Umformprozess
- Leistungsstarkes, effizientes Hydraulikaggregat
- Siemens CNC-Steuerung

Sonderausstattung bei allen Maschinentypen

- Beladeeinheit oder Roboter
- Werkzeugwechselhilfen
- Integriertes Werkzeugreinigungssystem
- Abstreifoptionen: Zentral in Hauptspindel integrierter Ausstoßzylinder, externe Abstreifvorrichtung, Abstreifvorrichtung unter Drück-/Kreuzsupporten
- Variable Softwarelösungen zur Programmerstellung, Prozessüberwachung und Optimierung
- Sonderrollenhalter, z. B. für Drückoperationen, zum Nabenanformen etc.
- Schaltgetriebe für Hauptspindeltrieb u. a.



Antriebsbauteil mit komplexer Geometrie



VUD 400-2

Vertikale Universaldrückmaschine (VUD) für die Kombination mehrerer Umformverfahren in einem Werkstück bis 400 mm Durchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	50 mm
Werkstückdurchmesser	max.	400 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	400 mm
Anzahl der Umformrollen	2	

VUD 600-2

Vertikale Universaldrückmaschine (VUD) für die Kombination mehrerer Umformverfahren in einem Werkstück bis 600 mm Durchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	50 mm
Werkstückdurchmesser	max.	600 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	600 mm
Anzahl der Umformrollen	2	

Sonderlösungen zur VUD-Maschine:

VUD 600-2 WB – Ausgestattet mit 2 synchronisiert agierenden Walzbalkeneinheiten anstelle der Umformrollen: Eine neuartige Möglichkeit, Bauteile mit komplexen Außenverzahnungen spanlos herzustellen.

VUD 600-2 SR – Ausgestattet mit 2 CNC-gesteuert schwenkenden Rollenhaltern, jeweils mit einem Schwenkwinkel von 45°. Eine Möglichkeit, um den Einsatzwinkel der Rollen während des Programmablaufes zu verändern.

VUD 400-2 H – Eine bahnbrechende Neuerung aus dem Hause WF: Eine Universalmaschine, die eine Heißumformung verschiedenster Materialien bei bis zu 1.000°C und unter Ausschluss von Sauerstoff ermöglicht.

NAM

Die Nabenanformmaschine formt unter Nutzung eines einzigartigen, von WF Maschinenbau patentierten, Verfahrens Naben an Getriebeteilen und Riemenscheiben in unterschiedlichsten Ausführungen. Diese einzigartige Baureihe fertigt einteilige Endprodukte ohne Schweiß- oder Lötoperation. Die Kaltverfestigung ermöglicht eine Reduktion der Wanddicke der Nabe, was zu erheblichen Materialeinsparungen führt. Mithilfe der Warmumformung dagegen können Naben mit großer Länge oder Wanddicke hergestellt werden, insbesondere für den LKW- und Nutzfahrzeugbau.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer NAM

- Maßgerechte Fertigung in Bezug auf Rundlauf, Planlauf, Oberflächenqualität und Genauigkeit
- Hohe Flexibilität
- Kurze Fertigungszeiten
- Kurze Rüstzeiten
- Einsatz geringerer Materialgüten möglich (Kosteneinsparung)
- Geringerer Materialeinsatz (bis -20 %)
- Geringere Maschinen- und Werkzeugkosten
- Einteilige Ausführung des Bauteils
- Gleiches Material von Nabe und Bauteil
- Große Bandbreite an Abmessungen der Naben in Dicke und Länge
- Keine bzw. geringe Nachbearbeitung
- Keine Unwucht
- Keine Reinigung
- Keine Korrosionsgefahr
- Leichtere Komponenten durch Reduktion der Wanddicke dank höherer Festigkeit

Serienausstattung bei allen Maschinentypen

- Maschinenbett mit Reitstocktraverse
- Extrem stabile Zwischentraverse als Positionierachse
- Haupt- und Traversenspindel mit stabiler Wälzlagerung
- Zwei Bearbeitungseinheiten mit je 2 CNC-Achsen
- Integrierter hydraulischer Hauptspindelausstoßer
- Ölumlaufschmierung für die Haupt- und die Traversenspindellagerung
- Zentralschmierung
- Verriegelungssystem „Safe-Lock“

Sonderausstattung bei allen Maschinentypen

- Automatische Be- und Entladeeinrichtung oder Roboter
- Integrierter hydraulischer Traversenspindelausstoßer
- Rollenaggregate an Bearbeitungseinheiten
- Sonderrollenhalter für Drück- oder Streckoperationen
- Bandfilter und Ölabscheider
- Doppel-Reitstockzylinder



Ausgangswerkstück Ronde und Fertigteil Doppelnabe mit Innenverzahnung

NAM 600

Nabenanformmaschine zur flexiblen Anformung von Naben an Getriebeteilen und Antriebskomponenten

Werkstückdurchmesser	min.	50 mm
Werkstückdurchmesser	max.	300 mm
Werkstückhöhe	max.	135 mm
Anzahl der Umformrollen		2

NAM 600 S

Nabenanformmaschine zur flexiblen und besonders kraftvollen Anformung von Naben an Getriebeteilen und Antriebskomponenten

Werkstückdurchmesser	min.	50 mm
Werkstückdurchmesser	max.	300 mm
Werkstückhöhe	max.	135 mm
Anzahl der Umformrollen		2



VBA

Mit dem Vertikalen Bearbeitungsautomaten produzieren Sie Riemenscheiben aller Art wie z. B. Spalt- und Faltscheiben oder mehrrollige Poly-V-Riemenscheiben aus Ronden oder anderen Vorformen aller Art. Die VBA ist die meistverkaufte Maschine zur Herstellung von Riemscheiben weltweit.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer VBA

- Praxiserprobte, stabile Konstruktion für höchste Teilequalität und lange Werkzeugstandzeiten
- Maschine sehr leicht an unterschiedlichste Kundenanforderungen anpassbar
- Unterschiedliche VBA-Typen je nach Anwendungsfall vorhanden, dadurch optimale Anpassung an den Bedarfsfall und höchste Produktivität
- Einfacher Werkzeugwechsel und Programmierung, wodurch Rüstzeiten minimiert werden

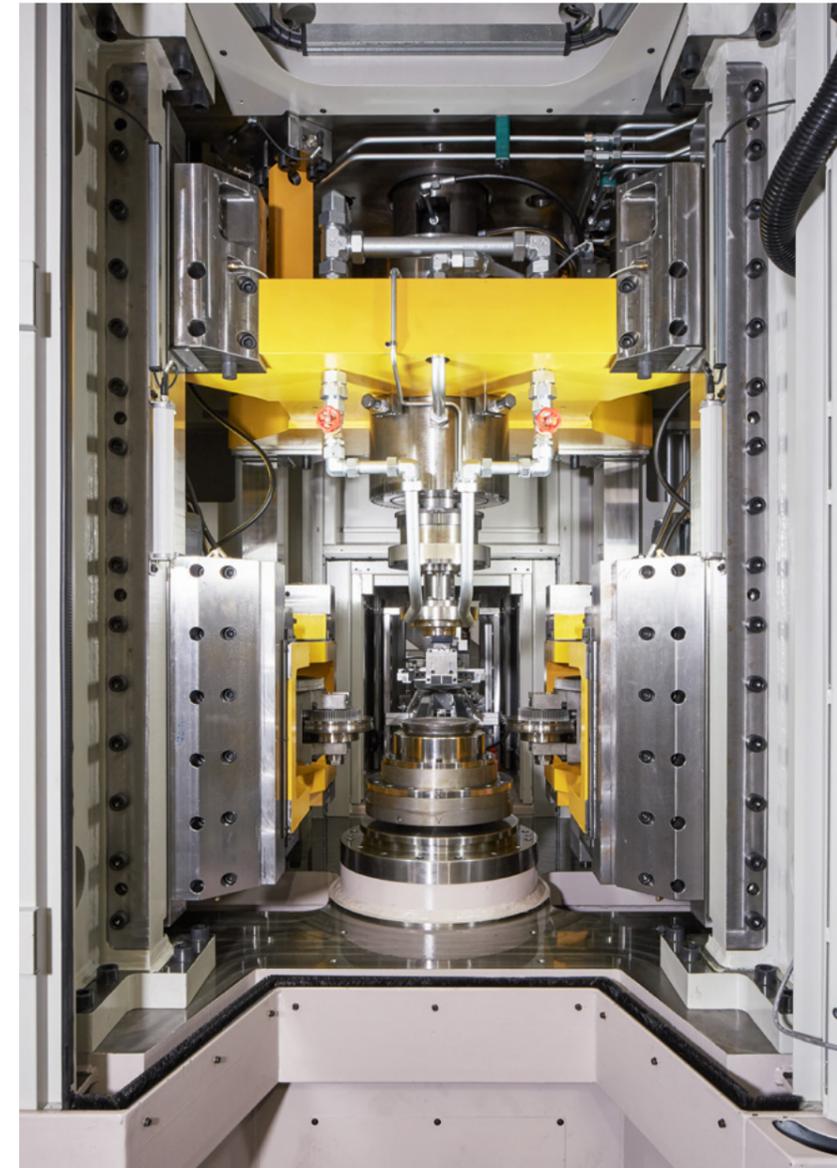
Serienausstattung bei allen Maschinentypen

- Maschinenbett mit Reitstocktraverse
- Extrem stabile Zwischentraverse als Positionierachse
- Haupt- und Traversenspindel mit stabiler Wälzlagerung
- Zwei Bearbeitungseinheiten mit Doppelrollenhalter
- Integrierter hydraulischer Hauptspindelausstoßer
- Ölumlaufschmierung für die Hauptspindellagerung und die Traversenspindellagerung
- Zentralschmierung
- Verriegelungssystem „Safe-Lock“

Sonderausstattung bei allen Maschinentypen

- Automatische Be- und Entladeeinrichtung oder Roboter
- Integrierter hydraulischer Traversenspindelausstoßer
- Rollenantriebe an Bearbeitungseinheiten
- Bandfilter und Ölabscheider

Um die Ronden exakt vorzubereiten oder dem Drückwalzerzeugnis das perfekte Finish zu geben, bietet WF Maschinenbau eine Vertikale Drehvorrichtung (VDV) an. Sie ist leicht mit der VBA zu kombinieren – sowohl vor- als auch nachgelagert.



VBA 200-2

Vertikaler Bearbeitungsautomat (VBA) zur Herstellung einfacher Riemscheiben bis 200 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	50 mm
Werkstückdurchmesser	max.	200 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	150 mm
Anzahl der Umformrollen		2

[weitere VBA-Maschinen ->](#)



VBA 300-2

Vertikaler Bearbeitungsautomat (VBA) zur Herstellung einfacher Riemenscheiben bis 300 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	80 mm
Werkstückdurchmesser	max.	300 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	150 mm
Anzahl der Umformrollen		2



VBA 300-4

Vertikaler Bearbeitungsautomat (VBA) zur Herstellung von Poly-V-Riemenscheiben bis 300 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	80 mm
Werkstückdurchmesser	max.	300 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	150 mm
Anzahl der Umformrollen		4



VBA 600-4

Vertikaler Bearbeitungsautomat (VBA) zur Herstellung spezieller Riemenscheiben und Seilscheiben bis 600 mm Werkstückdurchmesser. Diese Maschine ist insbesondere geeignet zur Produktion von Seilscheiben für Schilifte.

Werkstückdurchmesser	min.	200 mm
Werkstückdurchmesser	max.	600 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	150 mm
Anzahl der Umformrollen		4

VBA 300-5R

Vertikaler Bearbeitungsautomat (VBA) mit 5-fach Werkzeugrevolver zur Herstellung komplexer Poly-V-Riemenscheiben bis 300 mm

Werkstückdurchmesser	min.	80 mm
Werkstückdurchmesser	max.	300 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	85 mm
Anzahl der Umformrollen	je Revolver	5



VBA 300-10R

Vertikaler Bearbeitungsautomat (VBA) mit zwei 5-fach Werkzeugrevolvern zur Herstellung hochkomplexer Poly-V-Riemenscheiben bis 300 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	80 mm
Werkstückdurchmesser	max.	300 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	85 mm
Anzahl der Werkzeugrevolver		2
Anzahl der Umformrollen	je Revolver	5



VBA 300-16R

Vertikaler Bearbeitungsautomat (VBA) mit zwei 8-fach Werkzeugrevolvern zur Herstellung hochkomplexer Poly-V-Riemenscheiben bis 300 mm Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	80 mm
Werkstückdurchmesser	max.	300 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	85 mm
Anzahl der Werkzeugrevolver		2
Anzahl der Umformrollen	je Revolver	8



VPA

Der Vertikale Profilierautomat ist konzipiert zum Anformen von Sicken und Nuten an Kupplungs- und Getriebeteilen und Bremszylindern. Eine optimale Ergänzung zum VPA ist die VDV; sie bedreht die Rohlinge vor, wodurch die bestmöglichen Bedingungen für die Umformung gegeben sind.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer VPA

- **Geringerer Materialeinsatz**
- **Gewichtseinsparung**
- **Verbesserte Materialeigenschaften** durch Kaltverfestigung und Gefüge-Ausrichtung
- **Kurze Taktzeiten**
- Sehr gute **Maßhaltigkeit** und **Prozessstabilität**

Serienausstattung bei allen Maschinentypen

- Maschinenbett mit Reitstocktraverse
- Haupt- und Traversenspindel mit stabiler Wälzlagerung
- Zwei Bearbeitungseinheiten mit angetriebenem Rollenhalter
- Integrierter hydraulischer Hauptspindelausstoßer
- Ölumlaufschmierung für die Hauptspindellagerung und die Traversenspindellagerung
- Zentralschmierung
- Verriegelungssystem „Safe-Lock“

Sonderausstattung bei allen Maschinentypen

- Automatische Be- und Entladeeinrichtung oder Roboter
- Integrierter hydraulischer Traversenspindelausstoßer
- Bandfilter und Ölabscheider

Um die Ronden exakt vorzubereiten oder dem Drückwalzerzeugnis das perfekte Finish zu geben, bietet WF Maschinenbau eine Vertikale Drehvorrichtung (VDV) an. Sie ist leicht mit der VPA zu kombinieren – sowohl vor- als auch nachgelagert.



Beladeband / Puffermagazin VSTR

VPA 150-2

Vertikaler Profilierautomat (VPA)
zur Fertigung von Sicken und Nuten in Werkstücken bis zu 150 mm
Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	80 mm
Werkstückdurchmesser	max.	150 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	40 mm
Anzahl der Umformrollen	2	

VPA 250-2

Vertikaler Profilierautomat (VPA)
zur Fertigung von Sicken und Nuten in Werkstücken bis zu 250 mm
Werkstückdurchmesser

Werkstückdurchmesser	min.	80 mm
Werkstückdurchmesser	max.	250 mm
Werkstückhöhe	min.	15 mm
Werkstückhöhe	max.	40 mm
Anzahl der Umformrollen	2	

CWC

Die CWC-Baureihe ist speziell für Randverdickungsarbeiten konzipiert, insbesondere zur Herstellung von Rohlingen für Starterkränze. Drei parallel arbeitende Stationen ermöglichen sehr kurze Taktzeiten, optimale Fertigungsergebnisse und hohe Flexibilität. Durch das Randverdicken reduzieren sich die Produktionsschritte von 15 auf 8 gegenüber den konventionellen Herstellungsverfahren durch Biegen und Schweißen. Eine Verdickung des Außenrandes auf das bis zu Fünffache ist möglich.

Das Ergebnis ist ein einteiliger, nicht geschweißter Starterkranz (Anlasserscheibe) mit hoher Dauerhaltbarkeit, insbesondere auch geeignet für die extremen Anforderungen in Fahrzeugen mit Start-Stopp-Automatik.

Ihre Vorteile durch den Einsatz unserer CWC

- Hochwertige und langlebige Ergebnisse aus **einfachsten Vorformen**
- **Vermeidung** aufwendiger **Schweißarbeiten**
- **Schlankere Produktionsprozesse**, Einbringen der Verzahnung direkt nach der CWC
- **Geringer Verzug** der Scheibe in der nachfolgenden Wärmebehandlung
- **Geringer Platzbedarf**

Serienausstattung

- Drei Stationen
- Zwei Bearbeitungseinheiten je Station
- Ein integrierter Teiletransfer je Station

Sonderausstattung

- Vorgeschaltete Abstapel-Einrichtung zur Vereinzelung der Ronden
- Fördertechnik
- Sicherheitstechnik



CWC 300-3 ST

Compact Working Center (CWC) mit drei Bearbeitungsstationen zum Materialaufdicken an Außenrändern von Blechscheiben für Starterkränze

Werkstückdurchmesser	min.	150 mm
Werkstückdurchmesser	max.	450 mm
Anzahl der Bearbeitungsstationen		3
Anzahl der Umformrollen	je Station	2



Unsere Servicepakete

	Leistungen	★ Basic	★★ Advanced	★★★ Excellence
Troubleshooting	WF helpdesk: Service-Portal, verknüpft mit digitaler Lebenslaufakte für reibungslose Serviceprozesse	●	●	●
	Persönliche Kontaktperson		●	●
	Remote support: Ermittlung von Störungsursachen an der Maschine via Online-Verbindung		●	●
	SMART glasses support: Ermittlung von Störungsursachen via Augmented-Reality-Brille			●
	On-site support: Ermittlung von Störungsursachen direkt an der Maschine			●
Schulungen online und offline	Betrieb allgemein: allgemeine Einweisung in die Maschinenbedienung im Zuge der Vorabnahme bei WF	●	●	●
	Maschinenbedienung: Anwenderwissen über Maschinenrüstung, Werkzeugwechsel, Programmierung und den sicheren Umgang mit Betriebsmitteln		●	●
	Maschinenwartung: Know-how über Maschinenmechanik und -hydraulik, Fehlerdiagnose und Störungsbeseitigung		●	●
	Programmierung und Umformverfahren: Detailwissen über Programmierung und Technologien			●
	Follow-up: individuelles Praxistraining für Fortgeschrittene ca. vier Monate nach Inbetriebnahme zur Optimierung der Bedienung			●
Wartung	Ersatzteilpaket 4000: empfohlene Ersatzteile für die ersten 4.000 Betriebsstunden		●	
	Ersatzteilpaket 8000: empfohlene Ersatzteile für die ersten 8.000 Betriebsstunden			●
	Remote maintenance: Remote-Inspektion zur Zustandsfeststellung inkl. Handlungsempfehlungen		●	●
	SMART glasses maintenance: Inspektion via AR-Brille und remote-Zugriff zur Zustandsfeststellung inkl. Handlungsempfehlungen			●
	On-site maintenance agreement: komplette Wartung der Maschine vor Ort nach Wartungsintervall			●

Weitere Leistungen

SMART FORMING tools – die Industrie 4.0-Lösungen von WF Maschinenbau

SMART FORMING assistant zur grafischen Programmierunterstützung für NC-Programme

SMART FORMING viewer zur Visualisierung und Auswertung der Umformkräfte am Produkt

SMART FORMING cam zur Videoüberwachung des Maschinenarbeitsraumes

SMART FORMING inspector zur Qualitätssicherung des Umformprozesses

SMART FORMING diagnostics zur Unterstützung der vorbeugenden Instandhaltung und kontinuierlichen Selbstdiagnose

Automation

Aufrüstung von Be-/Entladesystemen, Robotern und Transferanlagen

Innovation engineering

Produktentwicklungen, Machbarkeitsstudien und Grundsatzversuche in unserem R&D-Center

Kleinserien zur Überbrückung maschineller Engpässe bzw. Auftragsspitzen, Ausführung von Kleinstaufträgen

Workshop „**WF-Futurezone**“ – Was ist noch möglich? SIE gestalten die Zukunft in Ihrer Branche!

Maschineneinrichtung zum optimierten Start einer neuen Produktionslinie

Retrofit und Nachrüstung

Generalüberholung zur Minimierung des Ausfallrisikos und/oder **Nachrüstung** zur Sicherstellung von regulärem Produktionsbetrieb

Unsere zusätzlichen Serviceleistungen buchen Sie je nach Bedarf. Für mehr Informationen wenden Sie sich gerne direkt an uns!

Mit unseren Servicepaketen sorgen wir für einen langfristigen und zuverlässigen Betrieb Ihrer Anlage. Das Paket „Basic“ ist beim Kauf einer Maschine inbegriffen. Für kundenspezifische Pakete oder Buchung von Einzelleistungen sprechen Sie uns bitte an!

FORMING EXCELLENCE

WF Maschinenbau und Blechformtechnik GmbH & Co. KG

Schörmelweg 23-27
48324 Sendenhorst, Deutschland
Telefon +49 2526 9302-0
sales@wf-maschinenbau.com

WF Machinery, Inc.

627 Estes Avenue
Schaumburg, Illinois 60193, USA
Telefon +1 847 230 4377
sales@wf-northamerica.com

WF China

No. 15 Building Sanli Jian-Xin-Yuan
Room 2-701
Fengtai district
Beijing 100068, China
Telefon +86 21 6575 7369
sales-china@wf-maschinenbau.com



Wir sind weltweit vertreten in

China – Deutschland – Dänemark – England – Frankreich – Indien – Italien
Japan – Kanada – Korea – Mexiko – Russland – Taiwan – Türkei – USA

WWW.WF-MASCHINENBAU.COM

Entdecken Sie die
ganze Bandbreite von
WF Maschinenbau auf
unserer neuen Website!

