



Aluminium Werke GmbH Villingen



**Fortschritt
formen**

Shaping progress

Inhaltsverzeichnis

4-5	An der Seite unserer Kunden
6-7	Tradition seit 1928
8	Unser Leistungsspektrum
9	Schmelzerei für Legierungsvielfalt
10-11	Kernkompetenz Kernmacherei
12-15	Sandguss Maschinenformerei
16-17	Sandguss Handformerei
18-19	Best Practice – Innovation
20-21	Niederdruck-Kokillenguss
22-23	Management mit System
24-31	Unsere Partner

Contents

4-5	<i>Alongside our customers</i>
6-7	<i>Tradition since 1928</i>
8	<i>Our service scope</i>
9	<i>Smelter for wide-ranging alloys</i>
10-11	<i>Core competence: core moulding</i>
12-15	<i>Sand casting machine moulding</i>
16-17	<i>Sand casting hand moulding</i>
18-19	<i>Best Practice – Innovation</i>
20-21	<i>Low pressure die casting</i>
22-23	<i>Management with system</i>
24-31	<i>Our partners</i>





An der Seite unserer Kunden

Die AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen – kurz AGVS – ist ein europaweit führender Hersteller von Aluminium-Sandguss und Niederdruck-Kokillengussprodukten. Unsere Kunden stammen aus Automobil- und Automobilzuliefererindustrie, Maschinen- und Motorenbau, Energieindustrie und Bauwirtschaft. Namhafte Unternehmen wie Daimler, Liebherr, MAN oder Mercedes AMG, MTU, Siemens, Trumpf, Voith, ZF oder Ziegler vertrauen zum Teil schon seit Jahrzehnten auf uns. Und das aus guten Gründen.

Wir kennen die Branchen und Märkte unserer Kunden. Mit fachlicher Kompetenz unterstützen wir Unternehmen von der Konstruktion über die Werkstoffauswahl und Produktentstehung bis zur Serienfertigung. Gussprodukte aus Villingen sind weltweit im Einsatz und überzeugen durch Qualität. Auf modernen Fertigungsanlagen produzieren wir Serienteile und Einzelteile in nahezu allen Gewichtsklassen, vor allem aber kernintensive und komplexe Gussteile.

Die Anforderungen unserer Kunden heute und in Zukunft sind für uns der entscheidende Maßstab. Danach richten wir unser Unternehmen aus. Unsere Geschichte und unsere Erfahrungen weisen uns den Weg.



Alongside our customers

The AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen company – or AGVS for short – is a leading Europe-wide manufacturer of sand casted aluminium and low pressure die cast products, with customers from the automotive, automotive supply, mechanical engineering, engine building, energy and construction industries. Reputable companies such as Daimler, Liebherr, MAN or Mercedes AMG, MTU, Siemens, Trumpf, Voith, ZF or Ziegler to name but a few, are just some of those who trust us for decades. And with good reason.

We know the industries and markets of our customers inside out. We leverage professional competence to support construction industry companies in areas from material selection and product development right up to serial production. Cast products from Villingen achieve convincing quality, which has earned them a worldwide customer base. We use the latest production facilities to manufacture serial and individual parts covering virtually the entire weight range, although retaining a focus on core-intensive and complex cast parts.

Our top priority, now and in future, remains the requirements of our customers, which underpins our corporate approach. Our history and our experiences point us in the right direction going forward.



Tradition – Aluminium-Guss am Goldenen Bühl in Villingen seit 1928

Wie alles begann

- 1928:** Übernahme eines stillgelegten Kaltwalzwerkes durch die Aluminium-Gießerei Singen GmbH
- 1929:** Umfirmierung des Unternehmens in Vereinigte Aluminium-Gießerei Singen-Teningen GmbH
Beginn der Produktion von Aluminium-Sandguss und Kokillenguss
- 1957:** Umfirmierung in AGV Aluminium-Gießerei Villingen GmbH
Übernahme durch die Bizerba-Gruppe Balingen
325 Mitarbeiter/innen produzieren 1.000 Tonnen Guss/Jahr

Bewegte Jahrzehnte im Zeichen der Automobilindustrie

- 1960:** Aufnahme der Druckgussproduktion
- 1970:** Einführung des Niederdruckgusses für die Herstellung von Aluminiumrädern
- 1985:** Etablierung im internationalen Wettbewerb
Kapazitätsausweitung auf 15.000 Tonnen Guss/Jahr
- 1989:** Verkauf der AGV an die Austria Metall AG (AMAG)
- 1994:** Die AGV meldet Konkurs an, eine Unternehmensfortführung scheitert

Neubeginn mit Erfahrung und Flexibilität

- 1995:** Management-Buy-Out durch ehemalige Mitarbeiter der AGV
Gründung der AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen mit Schwerpunkt Sandguss
- 2003:** Inbetriebnahme der neuen Heinrich Wagner Sinto Großformanlage
- 2010:** Inbetriebnahme der ersten Niederdruck-Kokillengießmaschine
- 2012:** Standortsicherung durch Kauf des gesamten Firmengeländes
Gründung der AGVS Industriepark GmbH als Immobilienverwaltung des 60.000 m² Areals

Heute: Etablierte Branchengröße im Sandguss

- Mehr als 200 qualifizierte Mitarbeiter/innen in Produktion und Verwaltung
- Produktionskapazität: 5.000 Tonnen Guss/Jahr
- Zertifizierungen: ISO/TS 16949, DIN EN ISO 50001, DIN EN ISO 14001



Tradition – Aluminium casting from the Goldenen Bühl in Villingen since 1928

How it all started

- 1928:** An abandoned cold rolling mill is taken over by Aluminium-Gießerei Singen GmbH
- 1929:** Company renamed Vereinigte Aluminium-Gießerei Singen-Teningen GmbH
Production of sand casted aluminium and die casting gets underway
- 1957:** Company renamed AGV Aluminium-Gießerei Villingen GmbH
Takeover by the Bizerba Group in Balingen
325 employees produce 1,000 tons of casting products per year

Eventful decades which were shaped by the automotive industry

- 1960:** Commencement of die casting production
- 1970:** Introduction of low pressure die casting to manufacture aluminium wheels
- 1985:** Establishes its presence in international competition
Capacity expanded to 15,000 tons of casting products per year.
- 1989:** Sale of AGV to Austria Metall AG (AMAG)
- 1994:** AGV files for bankruptcy and attempts to continue the company fail.

Restarting with experience and flexibility

- 1995:** Management buy-out by former AGV employees
Founding of AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen, focusing on sand casted products
- 2003:** The new Heinrich Wagner Sinto large scale moulding facility goes into operation
- 2010:** The first low pressure die casting machine goes into operation
- 2012:** Location safeguarded following purchase of the entire company premises
Founding of AGVS Industriepark GmbH as a property management entity responsible for an area of 60,000 m²

Today: An established presence in the Sand casting industry

- More than 200 qualified employees in production and administration departments
- Production capacity: 5,000 tons of casting products per year
- Certifications: ISO/TS 16949, DIN EN ISO 50001, DIN EN ISO 14001



Unser Leistungsspektrum

Sandguss Maschinenformerei:

- Zwei automatische Formanlagen
- Kernintensive Gussteile bis zu 120 kg Stückgewicht
- Mechanische Bearbeitung und Montage



Sandguss Handformerei:

- Kernintensive Gussteile bis 1.000 kg Stückgewicht
- Fertigung in Wasserglas-gebundenen Formen
- Große Gestaltungsfreiräume für Bauteilkonstruktion (Kernblockverfahren)
- Mechanische Bearbeitung und Montage

Niederdruck-Kokillenguss:

- Gussteile bis 50 kg Stückgewicht
- Automatisierte Fertigung
- Mechanische Bearbeitung und Montage



Our service scope

Sand casting machine moulding:

- Two automatic moulding lines
- Core-intensive cast parts, each weighing up to 120 kg
- Mechanical machining and assembly

Sand casting hand moulding:

- Core-intensive cast parts each weighing up to 1,000 kg
- Production with water glass bonded moulds
- Exceptional design freedom when constructing components (core block method)
- Mechanical machining and assembly

Low pressure die casting:

- Cast parts each weighing up to 50 kg
- Automated production
- Mechanical machining and assembly





Schmelzerei für Legierungsvielfalt

Mit zwei Vorschmelzöfen und neun Kipptiegelöfen verfügt unsere Schmelzerei über große Kapazitäten. Bis zu 50 Tonnen Flüssigaluminium täglich können der Maschinenformerei, der Handformerei und der Niederdruckgießerei zur Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt werden. Dabei muss die Aluminiumschmelze hohe Qualitätsstandards erfüllen. Die kontinuierliche Überwachung der detaillierten Legierungsanforderungen erfolgt durch unsere Mitarbeiter/innen vor Ort im eigenen Labor.

Smelter for wide ranging alloys

Two pre-melting furnaces and nine of the tilting crucible variety underline the generous capacity of our smelter, which can produce up to 50 tons of molten aluminium daily for machine or hand moulding and a low pressure foundry for further processing, all of which must meet the highest quality standards. Our employees, operating from a dedicated on-site laboratory, engage in continual monitoring of the detailed alloy requirements.





Kernmacherei als Kernkompetenz

Um den immer schneller wechselnden Anforderungen der Märkte gerecht zu werden, brauchen unsere Kunden Partner, die ihre Fertigungskapazitäten der rasanten Entwicklung anpassen. Durch unsere Fokussierung auf kernintensiven Guss war der Ausbau der Kernmacherei eine wichtige Weichenstellung.

Heute produzieren wir mit insgesamt 15 Kernschießmaschinen hohe Stückzahlen. Die technische Vielfalt der Anlagen von fünf bis 120 Liter Volumen ermöglicht ein außergewöhnlich umfangreiches Teilespektrum. Mit moderner Kerntechnik und unserer Erfahrung realisieren wir hochkomplexe Formen.



Core shop as a core competence

To keep pace with market requirements changing at an ever-soaring rate, our customers need partners with production capacities that can respond to breakneck developments. Our focus on core-intensive casting thus proved a crucial step in setting up the core shop.

Today, deploying a total of 15 core feed machines, we achieve high rates of unit production. Thanks to the technical versatility of the installed machinery, accommodating volumes from 5 to 120 litres, an exceptionally comprehensive range of end parts can be produced. We leverage the latest core technology and our own experience to produce highly complex moulds.

Sandguss Maschinenformerei - Fertigungseffizienz für Serien

Im maschinengeformten Sandguss fertigen wir auf zwei automatischen Formanlagen vor allem kernintensive Gussteile.

Anlage 1 – Heinrich Wagner Sinto (HWS)

Formkasten (LxBxH):	700x550x400 mm
Stückgewicht:	bis 30 kg
Durchlaufleistung:	50 Formkästen/Stunde
Fertigungskapazität:	250.000 Formkästen/Jahr

Anlage 2 – Heinrich Wagner Sinto (HWS)

Formkasten (LxBxH):	1400x1050x800 mm
Stückgewicht:	bis 120 kg
Durchlaufleistung:	20 Formkästen/Stunde
Fertigungskapazität:	100.000 Formkästen/Jahr

Sand casting machine moulding – efficient serial production

As for machine moulded sand casted products, we use two automatic moulding lines and focus on producing core intensive cast parts.

Plant 1 – Heinrich Wagner Sinto (HWS)

Moulding box (LxWxH):	700x550x400 mm
Unit weight:	Up to 30 kg
Throughput:	50 moulding boxes/hour
Production capacity:	250,000 moulding boxes/year

Plant 2 – Heinrich Wagner Sinto (HWS)

Moulding box (LxWxH):	1400x1050x800 mm
Unit weight:	Up to 120 kg
Throughput:	20 moulding boxes/hour
Production capacity:	100,000 moulding boxes/year



**Produktbeispiele für unseren
maschinengeformten Sandguss:**

**Product examples for our machine moulded
sand casted products**



Retardergehäuse / Retarder housing

Sandguss Maschinenformerei
Machine moulded sand casting
Gewicht | weight | 15 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi10MgCuSF



Deckel / Cover

Sandguss Maschinenformerei
Machine moulded sand casting
Gewicht | weight | 2,6 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi10MgST6



Wandlergehäuse / Converter housing

Sandguss Maschinenformerei
Machine moulded sand casting
Gewicht | weight | 55 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi10MgST6



**Getriebegehäuse Baugruppe /
Gear housing assembly group**

Sandguss Maschinenformerei
Machine moulded sand casting
Gewicht | weight | 100 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi7MgST6



Intardergehäuse / Intarder housing

Sandguss Maschinenformerei
Machine moulded sand casting
Gewicht | weight | 24 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi7MgST6



Ölkühlergehäuse / Oil cooler housing

Sandguss Maschinenformerei
Machine moulded sand casting
Gewicht | weight | 12 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi10MgST6



Sandguss Handformerei – Fertigungsinnovation für anspruchsvolle Gussteile

Größere Sandgussteile mit einem Stückgewicht von bis zu 1.000 kg und kleinere, aber sehr anspruchsvolle Serien produzieren wir im Handformverfahren in Wasserglas-gebundenen Formsanden. In unserer Kaltharzmischanlage kommen dabei ausschließlich geruchsarme Bindemittel zum Einsatz. Den eingesetzten Formsand können wir fast vollständig regenerieren.

Sand casting hand moulding – production innovation for hand moulded cast parts

We produce larger sand casted product parts, each weighing up to 1,000 kg and smaller, but very sophisticated serial products via hand moulding in water glass bonded moulding sands. Moreover, our cold resin mixing plant uses exclusively low-odour binding agents as well as allowing almost 100% of the moulding sand used to be recycled.

Produktbeispiele für unseren handgeformten Sandguss

Product examples for our hand moulded sand casted products



Ölbehälter / Oil container

Sandguss Handformerei

Hand moulded sand casting

Gewicht | weight | 120 kg

Legierung | alloy | EN AC- AlSi10MgSF



Getriebegehäuse / Gear housing

Sandguss Handformerei

Hand moulded sand casting

Gewicht | weight | 210 kg

Legierung | alloy | EN AC- AlSi7MgST6



Gelenkwellenrohr / Torque tube

Sandguss Handformerei

Hand moulded sand casting

Gewicht | weight | 30 kg

Legierung | alloy | EN AC- AlSi8Cu3SF



Best Practise - Innovative Fertigungslösungen für die Automobilindustrie

Als Zulieferer der Automobilindustrie haben wir speziell für den MERCEDES AMG GT und in enger Abstimmung mit unseren Kunden eine neue Generation ‚Torque Tubes‘ – Leichtbauteile aus Aluminium-Sandguss – entwickelt. Die Herausforderung: Um diese Teile wirtschaftlich und in Serie produzieren zu können, war die Entwicklung und Realisierung einer neuen, verketteten Fertigungslinie und einer neuen Mischanlage für die Herstellung von Handformteilen erforderlich. Zum gesamten Fertigungsprozess der neuen Anlage gehören auch das robotergestützte Putzen, die mechanische Bearbeitung und die Endmontage des Leichtbauteils mit externen Teilen. Mit dieser Investition und den erweiterten Produktionskapazitäten sind wir nicht nur für die Anforderungen unserer Kunden gerüstet, sondern auch für den internationalen Wettbewerb einer globalen Automobilindustrie.

Unsere Investition:

- Halbautomatische Handformlinie für die Produktion von hochkomplexen Gussteilen mit Stückgewichten von 20 bis 50 kg in Serien von bis zu 10.000 Teilen /Jahr.
- Neue Kaltharzsandmischanlage



Best Practice – Innovative production solutions for the automotive industry

As an automotive industry supplier, and working closely with our customers, we developed a new generation of lightweight 'torque tube' components made of sand casted aluminium for the MERCEDES AMG GT. The challenge: to produce these parts efficiently and in serial quantities, a new chained production line and a new mixing plant had to be developed and implemented to manufacture hand moulded parts. The entire production scope of the new plant also included robotised cleaning, mechanical machining and the final assembly of the part used to assemble the lightweight components with external parts. Thanks to this investment and the expanded production capacities, not only are we best placed to meet the requirements of our customers, we can also hold our own when it comes to international competition in the global automotive industry.

Our investment:

- Semi-automatic hand moulding line for producing highly complex cast parts weighing from 20 to 50 kg each in serial production batches of up to 10,000 parts / year.
- New cold resin sand mixer

Niederdruck-Kokillenguss – Fertigungsgenauigkeit für hoch beanspruchte Gussteile

Im Niederdruck-Kokillenguss fertigen wir automatisiert Gussteile bis zu einem Stückgewicht von 40 kg. Die Vorteile dieses Gussverfahrens liegen in einer geregelten Formfüllung bei einem geringen Materialkreislauf und den so erreichten, hohen mechanischen Werkstoffwerten.



Low pressure die casting – accurate production for highly stressed cast parts

Using our low pressure die casting facility, we produce automated cast parts weighing up to 40 kg each. The advantages of this casting method include regulated mould filling with just a small-scale material cycle and the high mechanical material values achieved as a result.



Schwungradgehäuse / Flywheel housing

Niederdruck-Kokillenguss
Low pressure die casting
Gewicht | weight | 17,8 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi7MgKT6



Dichtscheibe / Sealing washer

Niederdruck-Kokillenguss
Low pressure die casting
Gewicht | weight | 3,8 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi7MgKT6



Leitrad / Guide wheel

Niederdruck-Kokillenguss
Low pressure die casting
Gewicht | weight | 8,1 kg
Legierung | alloy | EN AC-ALSi8CuKF





Management mit System

Alle Abläufe der Produktentstehung und -realisierung werden sorgfältig geplant. Neben dem Know-how unserer Mitarbeiter/innen stehen dafür vor allem die eingeführten Managementsysteme, die eine gezielte, konsequente Steuerung aller organisatorischen, technischen und kaufmännischen Prozesse ermöglichen.

Unsere Management-Systeme:

- Qualitätsmanagement nach ISO/TS 16949
(Anforderungen der internationalen Automobilindustrie)
- Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001
- Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001

Qualitätskontrolle:

- Durchleuchtungsanlage
- FARO 3D-Scanner
- Tragbarer Creaform HandySCAN
- Spektralanalyse
- Dichteindexanalyse

Management with system

All product development and implementation sequences are carefully planned. As well as leveraging the expertise of our employees, the management systems we introduce are also crucial, in paving the way for targeted and consistent control of all organisational, technical and commercial processes.

Our management systems:

- Quality management in accordance with ISO/TS 16949
(Requirements of the international automotive industry)
- Environmental management in accordance with
DIN EN ISO 14001
- Energy management in accordance with
DIN EN ISO 50001

Quality control:

- Screening device
- FARO 3D scanner
- Portable Creaform HandySCAN
- Spectral analysis
- Density index analysis







Aluminium Werke GmbH Villingen

Unser Kontakt

Our Contact

AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen
Goldenbühlstrasse 14
78048 Villingen-Schwenningen

Tel.: +49 7721 8460-0
Fax: +49 7721 8460-50
E-Mail: info@agvs.de
www.agvs.de