

## **ADDITIVE FERTIGUNG / ADDITIVE MANUFACTURING**

- **Moderne Fertigung auf den Punkt gebracht** -

Additive Manufacturing – besser bekannt als „3D-Druck“ – ist eines der innovativsten neuen Herstellungsverfahren in den letzten Jahren. Als modernes und technologisch aufgestelltes Unternehmen setzen wir dieses Verfahren seit einigen Jahren erfolgreich ein. Mit unseren Erfahrungen entwickeln wir die Prozesse stetig in Zusammenarbeit mit unseren Kunden weiter, um optimale Ergebnisse bei der Herstellung der additiv gefertigten Bauteile zu erzielen. Dieses Fertigungsverfahren findet insbesondere in Bereichen Anwendung bei denen eine komplizierte Geometrie und ein hoher Individualisierungsgrad gefordert sind, z.B. Drosselklappen, doppelwandige Rohrkrümmer, Heizelemente oder Werkzeuge mit konturnaher Kühlung im, Presshärten und im Spritz- und Druckguss.

Wir erzeugen hochbelastbare Bauteile aus hochwertigem Material, deren komplexe Formen und Strukturen mit herkömmlichen Herstellverfahren nicht produzierbar sind

Die mechanischen Eigenschaften entsprechen weitestgehend denen des Grundwerkstoffes des generativ gefertigten Bauteils. Der schichtweise Aufbau erfolgt auf Basis von digitalen Daten. Dabei entstehen filigrane und gleichzeitig hochfeste, komplexe Bauteile. Mit dieser Fertigung kann man Geometrien wie z.B. konturnahe Kühlungen, Hinterschnitte und innen liegende Strukturen mit unterschiedlichen Wandstärken, Freiformflächen oder aber auch Strukturen in sehr kleiner Größe erzeugen.

Unsere Natur gibt viele technische Lösungen vor. Wo sie kein Material benötigt, lässt sie auch keines wachsen. Dieses Prinzip spiegelt sich in der additiven Fertigung wieder. Durch diesen Herstellungsprozess hat man fast alle Möglichkeiten Formen mit komplexen Geometrien, wie Gitterstrukturen oder binomischen Strukturen zu erstellen.

Beim additiven Manufacturing nutzt man modernste Computer- und Lasertechnik um feine Metallpulver schichtweise zu komplexen und hochbelastbaren Bauteilen zusammenzuschmelzen.

Da der spanende Prozess aus der mechanischen Bearbeitung wegfällt, wird der Materialverlust deutlich verringert. Das überschüssige Pulver kann dem Bearbeitungsprozess wieder zugeführt werden.

In der Konstruktion muss ein entscheidender Umdenkprozess stattfinden, um die wirtschaftlichen Aspekte dieser Technologie sinnvoll einzusetzen. Unsere Spezialisten beraten und unterstützen unsere Kunden bei der Konstruktion der Bauteile, um eine optimal wirtschaftliche Produktion sicher zu stellen.

Durch die Entwicklung wird das Anwendungsspektrum der additiven Fertigung kontinuierlich weiterentwickelt. Gehen Sie mit uns den neuen Weg der Fertigung.



### Vorteile des Verfahrens:

- Kürzere Produktions- und Entwicklungszeit
- Freies Design, flexible Produktion
- Konturnahe Kühlkanäle
- Komplexe Formen, wie Gitterstrukturen, bionomische Formen
- Leichtbau
- Bessere Temperaturverteilung
- Gewichtsreduktion

### Pulver:

Durch unseren engen Kontakt zu den europäischen Produzenten, forschen wir gemeinsam an neuen Werkstoffen für unsere Kunden, um diese Technologie noch umfangreicher anbieten zu können. Unsere langjährige Erfahrung mit konventionellen Werkstoffen und deren Wärmebehandlung helfen uns dabei. Unsere F&E hält regelmäßig Kontakt zu Werkstofflaboren und Fachhochschulen, um neue Entwicklungen voran zu treiben und auf dem neusten Stand der Technik zu sein.

### Nachbearbeitung:

Auf Grund des Produktionsverfahrens können viele Bauteile nach dem Prozess nicht direkt eingesetzt werden. Es müssen notwendige Nachbearbeitungsschritte erfolgen, wenn eine hohe Oberflächenqualität oder die Einhaltung von bestimmten Toleranzen gefordert ist. Oberflächen, Bohrungen, Passungen und Gewinde müssen mittels klassischer Fertigungsverfahren bearbeitet werden.

Durch einen hochmodernen Maschinenpark von 5-Achs-Bearbeitungszentren, CNC-Drehmaschinen, Schleifmaschinen und Erodiermaschinen können wir unseren Kunden einbaufertige Bauteile anbieten.

Weitere erforderliche Dienstleistungen, wie eine prozessoptimierte Wärmebehandlung oder Oberflächenbeschichtung bieten wir Ihnen ebenfalls gerne an.

### Ihre Vorteile:

- ⇒ Ein Ansprechpartner für Alles
- ⇒ Schnelle Reaktionszeit
- ⇒ Kurze Lieferzeit
- ⇒ Alles aus einer Hand
- ⇒ Hochqualifizierte Beratung

Von der Idee zum fertigen Bauteil. Bei uns liegen alle Prozesse in einer Hand.

