

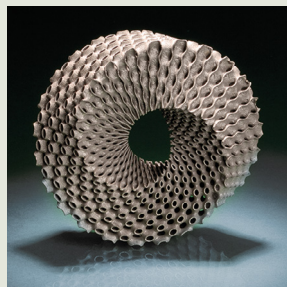
Additive Fertigung

- Optimale Gasversorgung
- Zuverlässigkeit und Flexibilität
- Anwendungsexpertise
- Sicherheit



Herausforderung

Mit der additiven Fertigung (3D-Druck) können komplexe dreidimensionale Strukturen oder zügig neuartige Bauteile (zum Beispiel Prototypen) besonders vorteilhaft hergestellt werden. Die möglichst genaue Reproduzierbarkeit der geschaffenen Objekte bei gleichzeitig hoher Produktivität sind dabei entscheidende Herausforderungen.



Technische Gase (Stickstoff, Argon oder Helium) unterstützen dazu die gesamte Produktionskette, indem zum Beispiel das Pulver mit inerten Gasen vor Umwelteinflüssen geschützt wird (Sauerstoff, Feuchte) oder Schmauch und Rauch aus der Produktionskammer abtransportiert werden. Ebenso ist die gezielte Veränderung von Materialeigenschaften in einer anschließenden Wärmebehandlung möglich.

Zuverlässig fertigen mit optimaler Versorgung

Sie profitieren von einer zuverlässigen und darüber hinaus wirtschaftlichen Gasversorgung: Mit dem richtigen Gas und einer zukunftssicheren Versorgung, gemeinsam projiziert und abgestimmt auf Ihre Fertigungsverfahren und Ihre Anforderungen.

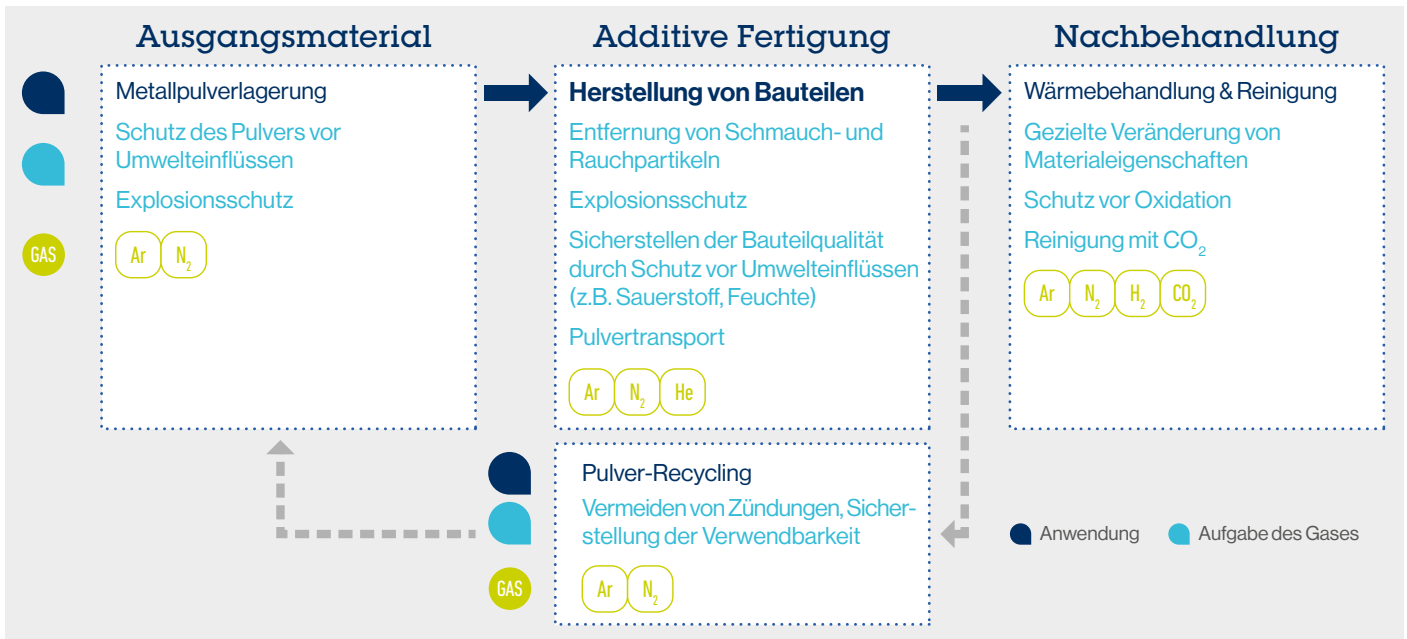
Um die optimale Lösung für Ihre Fertigung zu realisieren, besprechen wir gemeinsam vor Ort Aufstellplatz, Rohrleitungsinstallationen und den Einsatz weiteren Equipments wie Füllstandsüberwachung oder Gaswarntechnik.

Ob Argon, Stickstoff oder Helium: Sie erhalten von Air Liquide die benötigten Gase, das Equipment sowie Technologie und Service passend zu Ihrem Fertigungsverfahren.

Prozesstyp	Verfahren	Gas	Werkstoff(e)
Laserauftrags-schweißen	LMD, DMD ⁽¹⁾	Argon oder Stickstoff	Alle Werkstoffe
Pulverbett-schmelzen	SLM ⁽³⁾	Argon Argon oder Stickstoff	Titan
		Argon oder Stickstoff	Nickel, Stahl, Kobalt-Chrom oder weitere Metalllegierungen
	SLS ⁽²⁾	Stickstoff	Kunststoffe
	EBM ⁽⁴⁾	Helium	Alle Werkstoffe

(1) Laser Metal Deposition, Direct Metal Deposition – (2) Selective Laser Sintering – (3) Selective Laser Melting - (4) Electron Beam Melting

Die Funktion technischer Gase in der pulverbasierten, additiven Fertigung



Ihre Vorteile im Überblick

Prozessexpertise und Service

Unsere Experten begleiten Sie in allen Phasen des Projekts: Von der Auslegung der passenden Versorgungseinrichtung für Ihre Fertigung bis zur Inbetriebnahme. Selbstverständlich stehen Ihnen unsere Fachleute auch im Anschluss, zum Beispiel in Form von Audits oder bei Änderungswünschen, zur Verfügung.

Zuverlässigkeit

Während der Herstellung eines additiv gefertigten Bauteils, ist neben der richtigen Auswahl des Gases auch die unterbrechungsfreie Versorgung von entscheidender Bedeutung, um Ausschuss zu minimieren und eine hohe Produktivität zu ermöglichen. Versorgungsanlagen von Air Liquide können dazu mit passender Monitoringtechnik ausgestattet werden, um zum Beispiel Füllstände – auch bei einer Bündelversorgung – zu überwachen.

Skalierbarkeit

Bei steigender Ausbringung Ihrer Produktion, wächst die Versorgung passend zu Ihrem Bedarf.



Sicherheit

Air Liquide ist Ihr Partner rund um die Sicherheit der Versorgungsinstallation, Wartung, Training, Gaswarntechnik und Equipment für den Einsatz technischer Gase in Ihrer Fertigung.

Referenzen

- Partnerschaften mit namhaften Maschinenherstellern
- Umfangreiche Erfahrung durch Nutzung von additiver Fertigung im eigenen Haus
- Große Kundenbasis mit bekannten Dienstleistern wie **Poly-Shape**

Mehr erfahren

Wachstum auf Knopfdruck



- Interviews und Kundenstimmen zum Nutzen der Gase beim Laserstrahlschmelzen
- Erfahrungen von **Materialise** mit der Tankversorgung von Air Liquide

Leitfaden Laserstrahlschmelzen



- 10 praktische Tipps und weiterführende Informationen zum Laserstrahlschmelzen
- Gemeinsames Whitepaper des **Fraunhofer IWU** und Air Liquide

Air Liquide ist ein Weltmarktführer bei Gasen, Technologien und Services für Industrie und Gesundheit. Mit rund 66.000 Mitarbeitern in 80 Ländern versorgt Air Liquide mehr als 3,6 Millionen Kunden und Patienten.

Kontakt

Air Liquide Deutschland GmbH
Luise-Rainer-Straße 5
40235 Düsseldorf
Tel: +49 211 6699-3311
metall@airliquide.com
www.airliquide.de

Air Liquide Austria GmbH
Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tel: +43 810 242427
technik.at@airliquide.com
www.airliquide.at

Carbagas AG
Hofgut
3073 Gümmligen
Tel: +41 31 950-5050
info@carbagas.ch
www.carbagas.ch