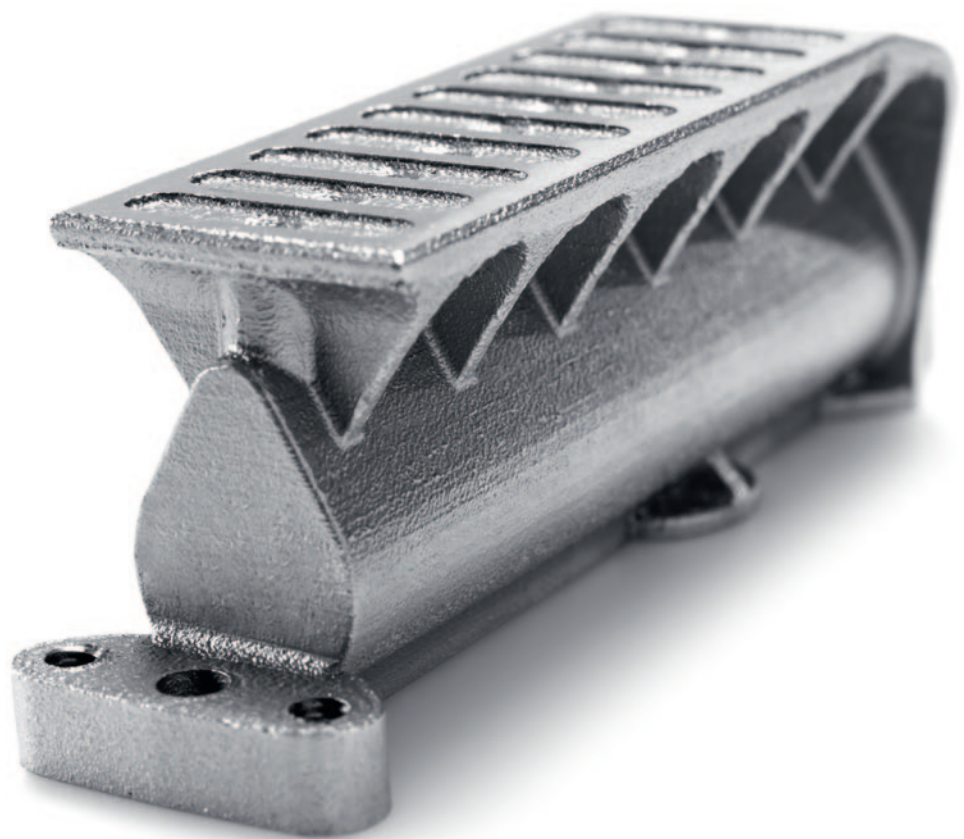


3D-Druck im Maschinenbau.



3D-Druck im Maschinenbau

Die additive Fertigung (AM), umgangssprachlich oft als 3D-Druck bezeichnet, umfasst eine Gruppe von Fertigungsverfahren, bei denen ausgehend von einem 3D-CAD-Modell ein schichtweiser Aufbau des Bauteils erfolgt. Dabei wird bspw. ein Metall- oder Kunststoffpulver punktuell sehr fein aufgeschmolzen und bildet das spätere Bauteil.

Das volle Potential spielt diese Technologie bei hochkomplexen Bauteilen in kleinen Stückzahlen aus. Es eignet sich somit bestens für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau. Die Krause DiMaTec GmbH ist Ihr zentraler Ansprechpartner für die additive Fertigung im Maschinen- und Anlagenbau sowie verwandter Branchen. Wir unterstützen unsere Kunden entlang der gesamten Prozesskette, von der Technologieauswahl über die Konzipierung und Konstruktion bis zur belastungsangepassten Optimierung. Weiterhin bieten wir die Produktion einbaufertiger Bauteile und Baugruppen.

Beratung

Additive Fertigungstechnologien haben die notwendige Reife für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau erreicht. Häufig bleibt aber die Frage unbeantwortet, in welchen Anwendungsfeldern der Einsatz dieser Technologie einen Mehrwert erzeugt.

Unser Angebot

- Analyse des Produktprogramms sowie von laufenden Entwicklungsprojekten.
- AM-Workshops zur Identifikation von Anwendungsfeldern für die additive Fertigung.
- Kundenspezifische Bewertung der realisierbaren Potentiale, bspw. Kostensenkungen und Nutzensteigerungen.
- Frühzeitige Kalkulation der Wirtschaftlichkeit von additiv hergestellten Bauteilen.

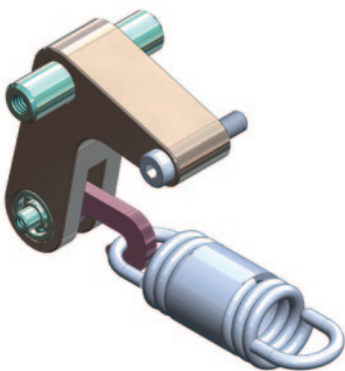
Ihr Nutzen

- Es werden Bauteile identifiziert, die ein hohes AM-Potential aufweisen und für den Einsatz von additiven Fertigungstechnologien lohnenswert erscheinen.

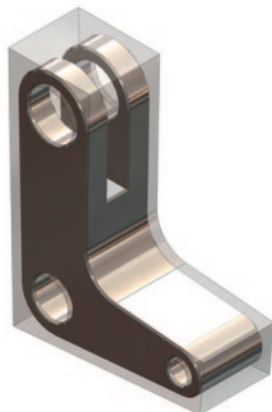
Analyse

Optimierung und Konstruktion

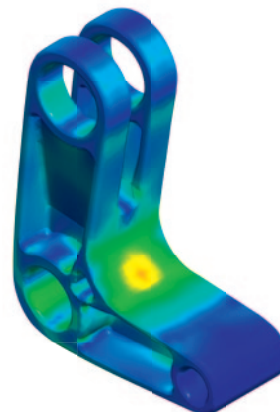
Arbeitsvorbereitung



Identifikation von geeigneten Anwendungsfeldern für die additive Fertigung



Festlegung des verfügbaren Bauraums und Bestimmung der Bauteilbelastung



Simulation der Bauteilbelastung und Optimierung der Geometrie



Festlegung der Aufbauparameter und Ausrichtung im Bauraum

Entwicklung

Die erfolgreiche Integration additiver Fertigungstechnologie erfordert die Betrachtung des gesamten Entwicklungsprozesses, vom ersten Konzept bis zum belastungsoptimierten Bauteil.

Unser Angebot

- Konzipierung neuer Bauteile und Baugruppen. Dies umfasst Anforderungen, funktionale Zusammenhänge sowie einen ersten Gestaltungsentwurf und die Werkstoffauswahl.
- Ableitung des zur Verfügung stehenden Bauraums für das zu konstruierende Bauteil und Bestimmung der späteren Belastungssituation.
- Simulation der Bauteilbelastung und Anpassung der Geometrie mittels Topologieoptimierung.
- Konstruktion des Bauteils bzw. der Baugruppe auf Basis der Simulationsergebnisse sowie die Integration von Zusatzfunktionen.

Ihr Nutzen

- Methodische Erschließung der Potentiale der additiven Fertigung und Unterstützung im gesamten Entwicklungsprozess.

Produktion

Additiv hergestellte Bauteile erfordern in der Regel eine Nacharbeit im Bereich der Funktionsflächen, bspw. Passungen. Wir liefern einbaufertige Bauteile und Baugruppen, vom Prototyp bis zur Kleinserie.

Unser Angebot

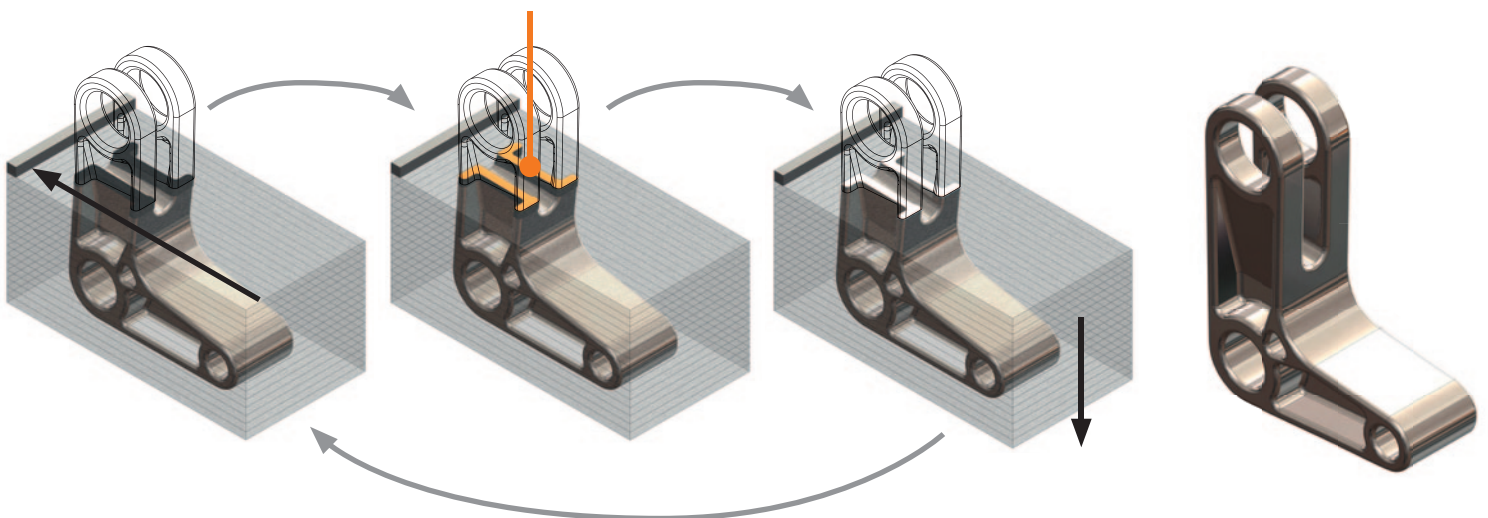
- Ausrichtung der Bauteile im virtuellen Bauraum des Fertigungssystems zur Optimierung der Schichtlage und der Stützstrukturen.
- Additive Fertigung der Bauteile aus Kunststoff oder Metall.
- Endbearbeitung der Bauteile. Dies umfasst die Entfernung der Stützstrukturen, die spanende Bearbeitung der Funktionsflächen sowie Oberflächenprozesse.
- Montage zu Baugruppen inkl. Funktionstest.
- Qualitätskontrolle der Bauteile und Baugruppen.

Ihr Nutzen

- Lieferung von einbaufertigen Bauteilen und Baugruppen aus einer Hand.

Additiver Bauprozess

Spanende Endbearbeitung



Auftragen einer Schicht Kunststoff- oder Metallpulver

Lokales Aufschmelzen des Pulvers im Querschnitt des Bauteils

Absenkung der Bauplattform um eine Schichtstärke

Einbringen von Funktionsflächen, Passungen etc.

Vom Maschinenbau für den Maschinenbau

Die Krause DiMaTec GmbH ist ein Schwesterunternehmen der Krause-Biagosch GmbH, einem Maschinenbauunternehmen aus der graphischen Industrie mit Sitz in Bielefeld. Beide Unternehmen sind Teil der HorstmannGroup. Die mittelständische Unternehmensgruppe weist einen hohen Diversifikationsgrad auf und ist international ausgerichtet. Sie ist ein Verbund von Industrie-, Dienstleistungs- und Handelsunternehmen aus den Sparten Möbelindustrie, Graphische Industrie, Metall verarbeitende Industrie, Bäckereitechnik sowie IT und EDV.

Unsere Wurzeln liegen im Maschinen- und Anlagenbau. Wir kennen daher die Anforderungen und Bedarfe dieser Branche. Dem Leitsatz „Vom Maschinenbau für den Maschinenbau“ folgend verstehen wir uns als Ihr zentraler Ansprechpartner für die additive Fertigung.

Direct Manufacturing Technologies

Krause DiMaTec GmbH
Paul-Schwarze-Straße 5
33649 Bielefeld

Telefon 0521 4599-06
Fax 0521 4599-7123

info@krause-dimatec.de

www.krause-dimatec.de