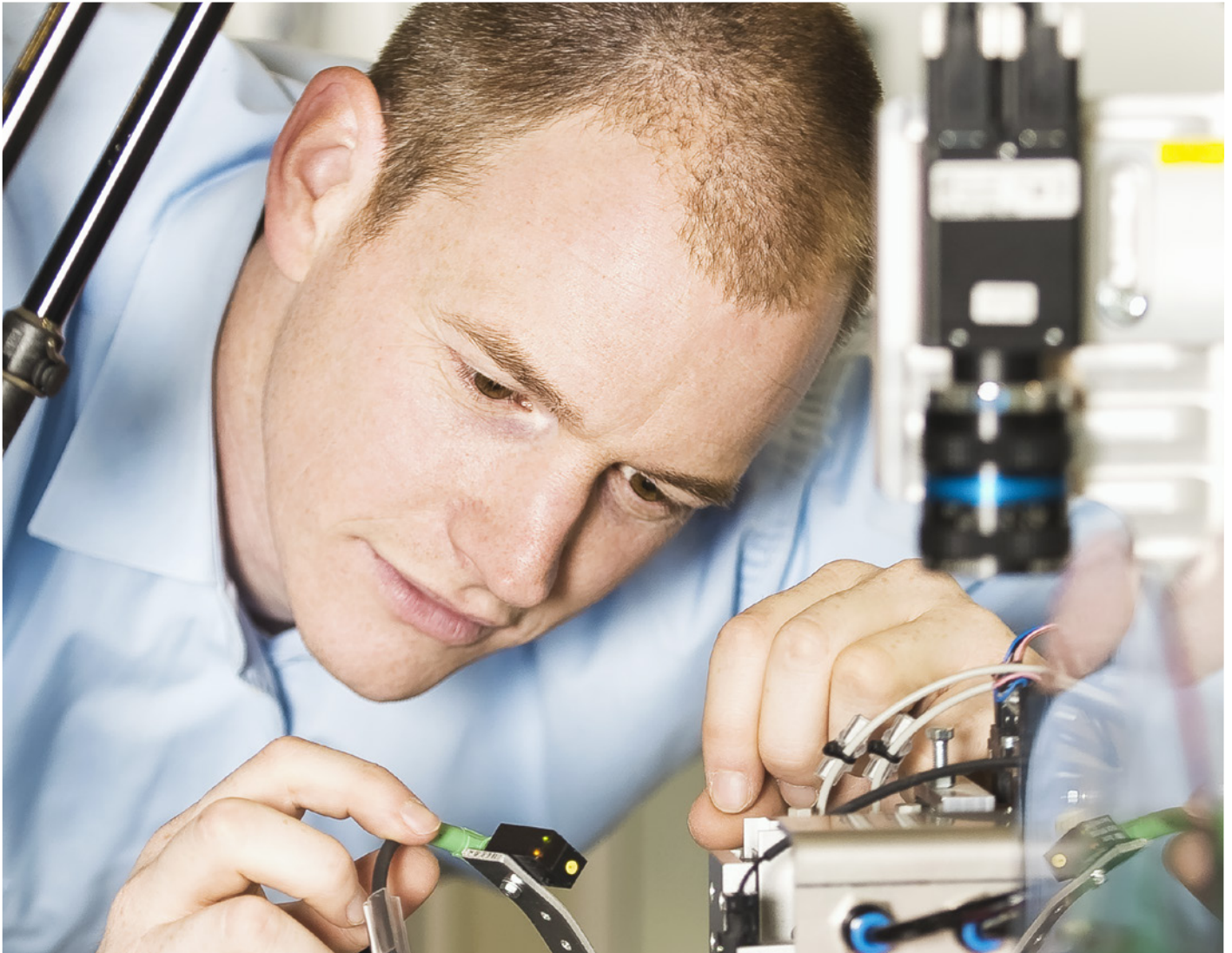


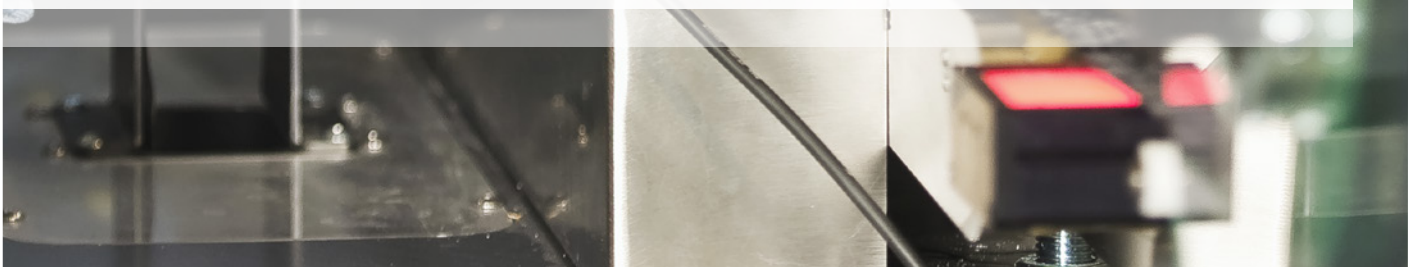


ADDITIVE FERTIGUNG



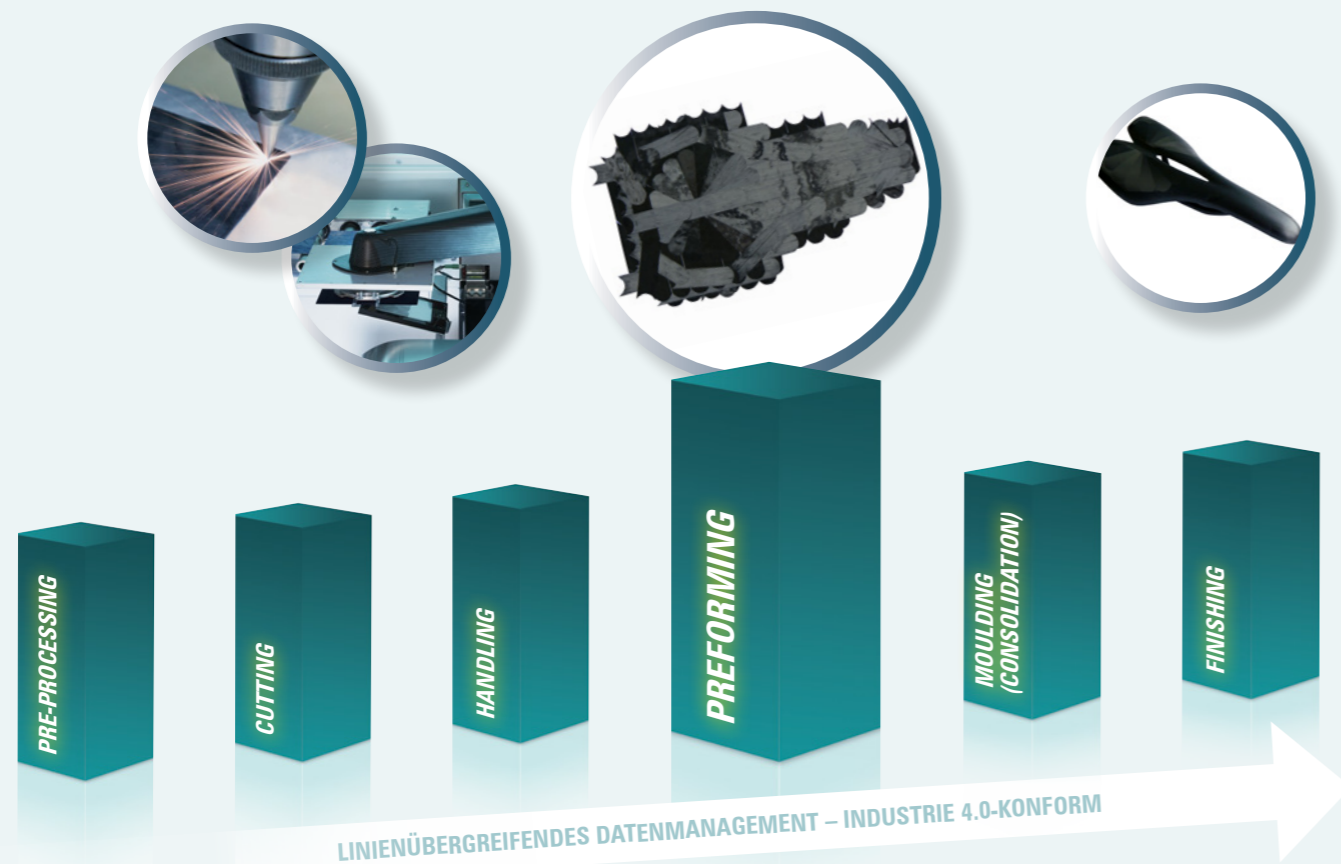
Additive Fertigung

Verarbeitung von biegeschlaffen Materialien





Additive Fertigung – HOCHFLEXIBEL UND AUTOMATISIERT



CAD-Daten-
verarbeitung
Transfer in
Produktionsdaten
Automatisiertes
Einlernen der
Bildverarbeitung
Übergabe der
Produktionsdaten
an Produktions-
module

Laserschneiden
Wasserschneiden
Mechanisches
Schneiden
Ultraschall-
Schneiden

High-Speed
Pick & Place
Kontrolliertes,
hochpräzises
Ablegen
In-line Qualitäts-
kontrolle
Pressenbeladung

3D-Drapieren von Gewebe
Gelege
UD-Tapes

Vorkonsolidierung

Entformen
Qualitätskontrolle
Schneiden
Polieren

Additive Fertigungslösungen

AUTOMATISIERUNGS- UND PROZESSANLAGEN VON MANZ FÜR DIE VERARBEITUNG BIEGESCHLAFFER WERKSTOFFE

Flexible Fertigungstechnologien gewinnen zunehmend an Bedeutung. Ein besonderes Augenmerk liegt hierbei auf den **additiven Fertigungsverfahren**, denn diese haben im Vergleich zu den herkömmlichen subtraktiven Produktionsverfahren einige Vorteile.

Bei subtraktiven Verfahren wie Fräsen, Bohren und Drehen wird Material zur Gestaltung der Bauteile abgetragen. Bei additiven Verfahren hingegen werden Geometrien durch das Zusammenfügen von Werkstoffen erzeugt. Herkömmliche additive Fertigungsverfahren weisen jedoch zumeist einen geringen Materialdurchsatz auf und verursachen deshalb hohe Prozesskosten.

Mit unserem Know-how in der Verarbeitung biegeschlaffer Werkstoffe, unserer langjährigen Erfahrung in der Automatisierungs- und Prozess-technologie sowie der Messtechnik haben wir ein **hochflexibles, additives Fertigungsverfahren** entwickelt. Mit dem sogenannten **Patch-Placement-Verfahren** können feste Komponenten aus biegeschlaffen Werkstoffzuschnitten hergestellt werden. Dabei verbindet das Patch-Placement-Verfahren die Materialeffizienz additiver Prozesse mit einem hohen Materialdurchsatz.

Patch-Placement

Bei diesem Verfahren werden die Werkstoffe bei der Produktion in der Regel von der Rolle abgewickelt, zugeführt, mittels Laser in Konturen – die sogenannten Patches – geschnitten und additiv zu einem Bauteil miteinander verbunden.

Die Verbindung der Patches erfolgt normalerweise über eine flächige Schweißung. Hierdurch ist es ähnlich wie im 3D-Druckverfahren möglich, unterschiedlichste Bauteilgeometrien aus verschiedenen Werkstoffen zu erzeugen.

Das Patch-Placement-Verfahren zeichnet sich gegenüber dem 3D-Druck jedoch durch einen wesentlich höheren Durchsatz und kürzere Produktionszykluszeiten aus. Mit dem Patch-Placement lassen sich auch veränderte oder sogar neue Produkte auf derselben Maschine herstellen, ohne dass diese kostenaufwändig umgerüstet oder sogar ersetzt werden muss.

Die Technologie ermöglicht somit eine einfache, schnelle Produktentwicklung und einen hochflexiblen, automatisierten Produktionsprozess. Komplexe Bauteile können somit – von der Einzel- bis hin zur Serienfertigung – wirtschaftlich produziert werden.



© Otto Bock HealthCare GmbH

Aus biegeschlaffen Carbon-Patches werden in der Produktion stabile Leichtbauteile, wie z. B. Fahrrad-, Flugzeug-, Fahrzeugkomponenten oder Prothesen/lokale Verstärkungsstrukturen

ADDITIVE FERTIGUNGSVERFAHREN VON MANZ EIGNEN SICH FÜR

Rapid Prototyping

Kleine Stückzahlen und/oder kundenspezifisch angepasste Produkte

Kundenindividuelle Massenproduktion

Verkürzung der Iterationszyklen bei der Produktentwicklung

Fertigung von Ersatzteilen

Fertigung nach Bedarf und/oder vor Ort

Leichtbau

Funktionsintegration

Monolithische Baugruppen

Die 1987 gegründete Manz AG ist ein weltweit agierendes Hightech-Maschinenbauunternehmen.

Neben der schlüsselfertigen Produktionslinie CIGS*fab* im Segment Solar legt das Unternehmen in den Segmenten Electronics und Energy Storage besonderes Augenmerk auf die Automobilindustrie.

Die seit 2006 in Deutschland börsennotierte Firmengruppe entwickelt und produziert in acht Ländern mit rund 1.700 Mitarbeitern.



Manz AG
Steigäckerstraße 5
72768 Reutlingen

Tel.: +49 7121 9000 0
Fax: +49 7121 9000 99

www.manz.com
info@manz.com