

# Additive Fertigung

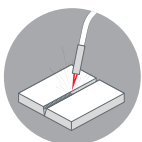


## Einfache, fehlerfreie Offline-Roboterprogrammierung

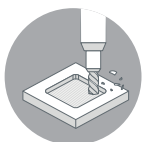
Erstellen Sie fehlerfreie Robotik-Programme mit einer leistungsfähigen und anwenderfreundlichen Software für die Offline-Programmierung.

Reduzierung der Programmierzeit und Vermeidung von Roboter-Stillstandszeiten bei Produktionsläufen jeder Größenordnung.

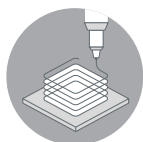
Ermöglichen Sie es Ihren Prozessexperten, das Potenzial Ihres Roboters auch ohne Robotikkenntnisse voll auszuschöpfen.



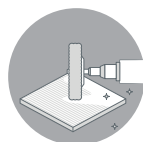
SCHWEISSEN



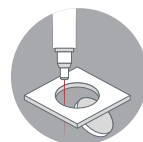
FRÄSEN



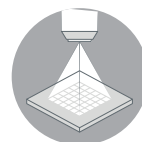
ADDITIVE  
FERTIGUNG



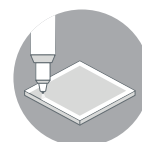
OBERFLÄCHEN-  
BEARBEITUNG



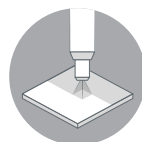
MATERIALENT-  
FERNUNG



ÜBERPRÜFUNG



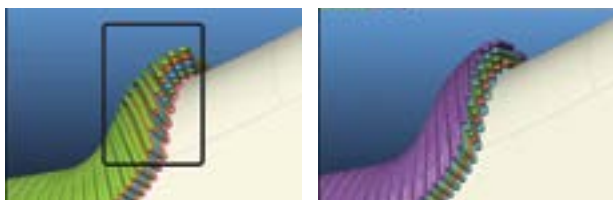
DOSIERUNG



SPRITZEN

## Probleme der Branche

- Die Programmierung komplexer Teile mit einem Handprogrammiergerät („Teach Pendant“) ist zeitaufwändig, mühsam und je nach Komplexität oft unmöglich
- Es gibt viele Werkzeuge für planares Slicing, doch die Erstellung von 3D-Slices mit Gitternetz für nicht-planare Oberflächen ist schwieriger
- Additive Fertigung wird im Allgemeinen für die Fertigung von kleinen Stückzahlen oder Einzelteilen verwendet, die zu einem Engpass bei der Programmierung führen würde, wenn diese mit einem Handprogrammiergerät durchgeführt würde
- Die bei der additiven Fertigung verwendeten Materialien sind teuer, d. h. Fehler beim Materialauftrag können erhebliche Kosten nach sich ziehen



Dank der leistungsfähigen Erstellung der Werkzeugbahn für die additive Fertigung kann der Anwender auch bei einer variablen Geometrie einen einheitlichen Auftrag über die gesamte Werkzeugbahn erzielen.

## Anwendungen für die additive Fertigung, die mit Robotmaster programmiert werden können

- Prototypen
- Reparatur von Formen und Matrizen
- Laserauftragschweißen
- 3D-Druck
- Hybrid-Fertigung
- Schnelle Fertigung
- WAAM-Verfahren (drahtbasiert)/DED-Verfahren (fokussierte thermische Energie)



Weitere Informationen finden Sie unter [www.robotmaster.com](http://www.robotmaster.com)

Robotmaster ist eine Schutzmarke von Hypertherm, Inc., die in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern registriert sein kann. Alle weiteren Marken sind Marken der jeweiligen Eigentümer.

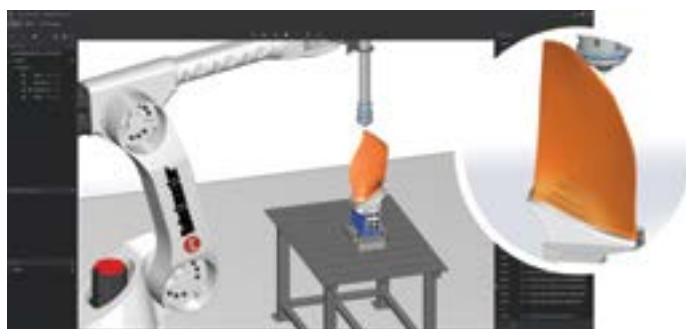
Weitere Informationen zu den Nummern und Arten der von Hypertherm Associates gehaltenen Patente finden Sie unter [www.hypertherm.com/patents](http://www.hypertherm.com/patents).

© 5/2023 Hypertherm Robotic Software Inc. Revision 2  
898220DE Deutsch/German



## Die Hauptvorteile der Offline-Programmierung mit Robotmaster

- Schnelle Fertigung von Prototypen, ideal für die Produktion kleiner Stückzahlen und vieler verschiedener Produkte
- Erstellt Slices und Roboter-Bewegungsabläufe direkt von einem CAD-Modell mit einer Softwarelösung
- Programmoptimierung durch automatische Steuerung der Werkzeugausrichtung, um die Handgelenkdrehung zu minimieren und die Reichweite des Roboters zu maximieren
- Volle Kontrolle über prozessspezifische Parameter wie Übergänge, mehrschichtige Versätze und Auftragsgeschwindigkeit nach Schicht
- Ermöglicht eine Analyse des Arbeitsbereichs zur Bestimmung von potenziellen Problemen mit der Reichweite und zur Optimierung der Zellenkonfiguration
- Nutzen Sie Funktionen zur automatischen Werkzeugbahnoptimierung, um Roboterfehler und Kollisionen zu vermeiden
- Weniger Nachbearbeitung und Schrott für einheitliche, korrekte und wiederholbare Ergebnisse
- Kürzere Zykluszeiten für komplexe Teile und kleine Chargen
- Maximierung der Rentabilität und höhere Kapitalrendite des Roboters
- Erstellung von Werkzeugbahnen für die Oberflächenbearbeitung mit exakten Übergängen und der Möglichkeit, echte Versätze zu erstellen
- Erstellung von planaren und nicht-planaren 3D-Slices mit Gitternetz, die für den Materialauftrag auf gekrümmten Oberflächen wie Turbinenschaufeln, konkaven Objekten und vielem mehr unerlässlich sind
- Benutzerdefinierte Führungsbogen/Gitternetze, um die Richtung der Werkzeugbahn zu definieren
- Importieren Sie einfach 3D-Druck-Gcode aus gängigen Softwareprogrammen wie Slic3r und Cura, um Roboterbahnen zu generieren. Robotmaster unterstützt den Import im RepRap-Format, der es dem Benutzer ermöglicht, dedizierte 3D-Druckpfade mit ihren prozessbezogenen Informationen zu importieren



Egal wie einfach oder komplex die Anwendung, von einer normalen 3D-Druckzelle bis hin zum pulverbasierten Laserschmelzen (LMF) und Laserauftragschweißen (LMD) – die fehlerfreie, aufgabenbasierte Programmierung erfordert nur ein paar Mausklicke.

Als Mitarbeiter, die 100 % des Unternehmens besitzen, konzentrieren wir uns stets darauf, unseren Kunden ausgezeichnete Erfahrungen zu bieten.  
[www.hyperthermassociates.com/ownership](http://www.hyperthermassociates.com/ownership)

Ökologische Verantwortung ist einer der zentralen Werte bei Hypertherm Associates.  
[www.hyperthermassociates.com/environment](http://www.hyperthermassociates.com/environment)

Zu 100 % in  
Mitarbeiterbesitz

