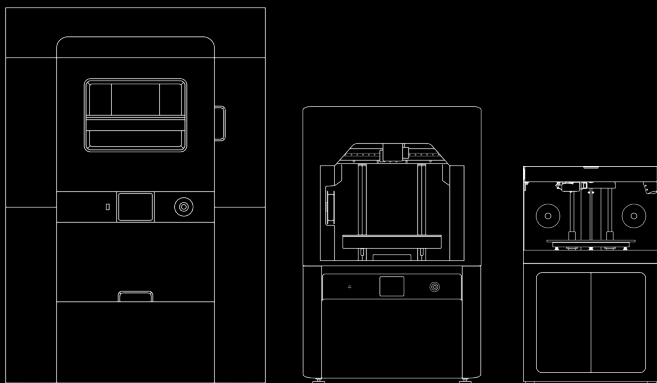


Fertigung von Greiferwerkzeug

Lebensmittel- und Getränkeindustrie / Verpackungsindustrie
Anwendungs-Spotlight zur Additiven Fertigung



Sektor: Lebensmittel- & Getränkeindustrie / Verpackungsindustrie
Anwendung: Fertigung von Greiferwerkzeug
Technologie: FX20™, FX10™, X7™
Materialien: Onyx®

Greiferwerkzeug

Die schnell wachsende Anzahl neuer Artikel und ständig wechselnde Verpackungen in der Lebensmittelindustrie erfordern stets neue Lösungen in der Produktion, die eine große Herausforderung darstellen. Wie können Mitarbeiter in Fertigungslinien agiler und leistungsfähiger werden, wenn die im letzten Monat verwendete Ausrüstung nicht mit der Verpackung der im nächsten Monat auf den Markt kommenden Version kompatibel ist? Wie können Umstellungen schneller durchgeführt werden, um gemischte Verpackungen herzustellen und eine bedarfsorientierte Agilität der Lieferkette zu erreichen? Mithilfe produktionsreifer End of Arm Tools aus der Additiven Fertigung können Teams Endeffektor-Lösungen konsolidieren und anpassen und gleichzeitig Kosten und Lieferzeiten reduzieren.

Mit den 3D-Verbunddruckern von Markforged können kräftige Teile einfach am Ort und zum Zeitpunkt des Bedarfs ohne lange Entwicklungszyklen oder hohe Kosten, die mit der konventionellen Fertigung von Einzelteilen verbunden sind, hergestellt werden.

Die Möglichkeit, ein Design zu modifizieren, um es leichter zu machen und gleichzeitig eine metallähnliche Festigkeit durch Faserverstärkung beizubehalten, eröffnet auch die Möglichkeit, ein Design entsprechend anzupassen und dessen Funktionalität zu erweitern. Andere Funktionen

wie Vakuumsysteme, Sensorhalterungen und Kabelführungen können in das Design des additiv gefertigten Endeffektors integriert werden. Durch die Integration dieser Elemente wird auch die Gefahr von Verknäuelungen oder Kollisionen mit anderen Teilen der Arbeitsumgebung minimiert, was letztlich zu einer Verringerung möglicher Stillstände führt. Leichtere Teile sind außerdem mit kleineren Robotern kompatibel, wodurch Fertigungsteams ein Automatisierungsmodul mit einem kollaborierenden Roboter an jeder beliebigen Position in der Fertigungslinie einsetzen können.

Digital Forge™ ermöglicht es den Teams, die Fertigungslinie am Laufen zu halten und die benötigten Teile direkt in der Produktionshalle herzustellen.

- Entwerfen Sie maßgefertigte Teile, um Herausforderungen in der Produktionshalle zu bewältigen.
- Erstellen Sie komplexe Geometrien mit industrietauglichen Materialien wie Onyx®, ein mit Mikrocarbonfaser gefülltes Nylon.
- Fertigen Sie mithilfe von Endlosfaserverstärkung (CFR) leichte Kompositteile mit der Festigkeit von Metall.
- Greifen Sie bei Bedarf auf ein bereits abgenommenes EOAT-Teil aus dem digitalen Bestand der Additiven Fertigung zu.



Kundenspezifische Unterdruckgreifer, gedruckt auf dem Markforged X7™

Entwicklungsprozess

Ein Sauggreifer für eine Produktionslinie, der im letzten Verpackungsschritt verwendet wird, um die einzelnen Gebinde in die Verpackungseinheiten für den Einzelhandel zu transportieren. Da der Abstand zwischen den Greifern von der jeweiligen Produkt- und Behälterform abhängt, kann das Fertigungsteam mithilfe eines EOAT aus der Additiven Fertigung die Länge ohne zusätzliches Gewicht im Handumdrehen an die aktuellen Anforderungen anpassen. Durch die Herstellung der Teile im eigenen Unternehmen werden Verzögerungen bei der Lieferung eines kundenspezifischen Teils durch einen Lieferanten vermieden. Die Produktion der Teile mit Onyx beschleunigt deren Verfügbarkeit, senkt die Gesamtkosten und verringert das Gewicht (und damit die Belastung) des Verpackungsroboters.



Die wesentlichen Vorteile

1. Produzieren Sie in Stunden statt in Wochen, wie es bei der herkömmlichen Produktion von kundenspezifischen Teilen der Fall ist.
2. Erweitern Sie Ihren digitalen Bestand an Lösungen, um Umstellungen weiter zu beschleunigen.

„Die logistische Komplexität einer schnell wachsenden Anzahl neuer Artikel und die bedarfsgesteuerte Produktion kann direkt in der Produktionshalle bewältigt werden.“