



Freeform Injection Molding

Schneller, einfacher, effizienter



Wie Sie mit dem
Freeform Injection Molding Verfahren
von Nexa3D[®] und Addifab[®]
Ihre Produktion
von Spritzgusseinsätzen vereinfachen.

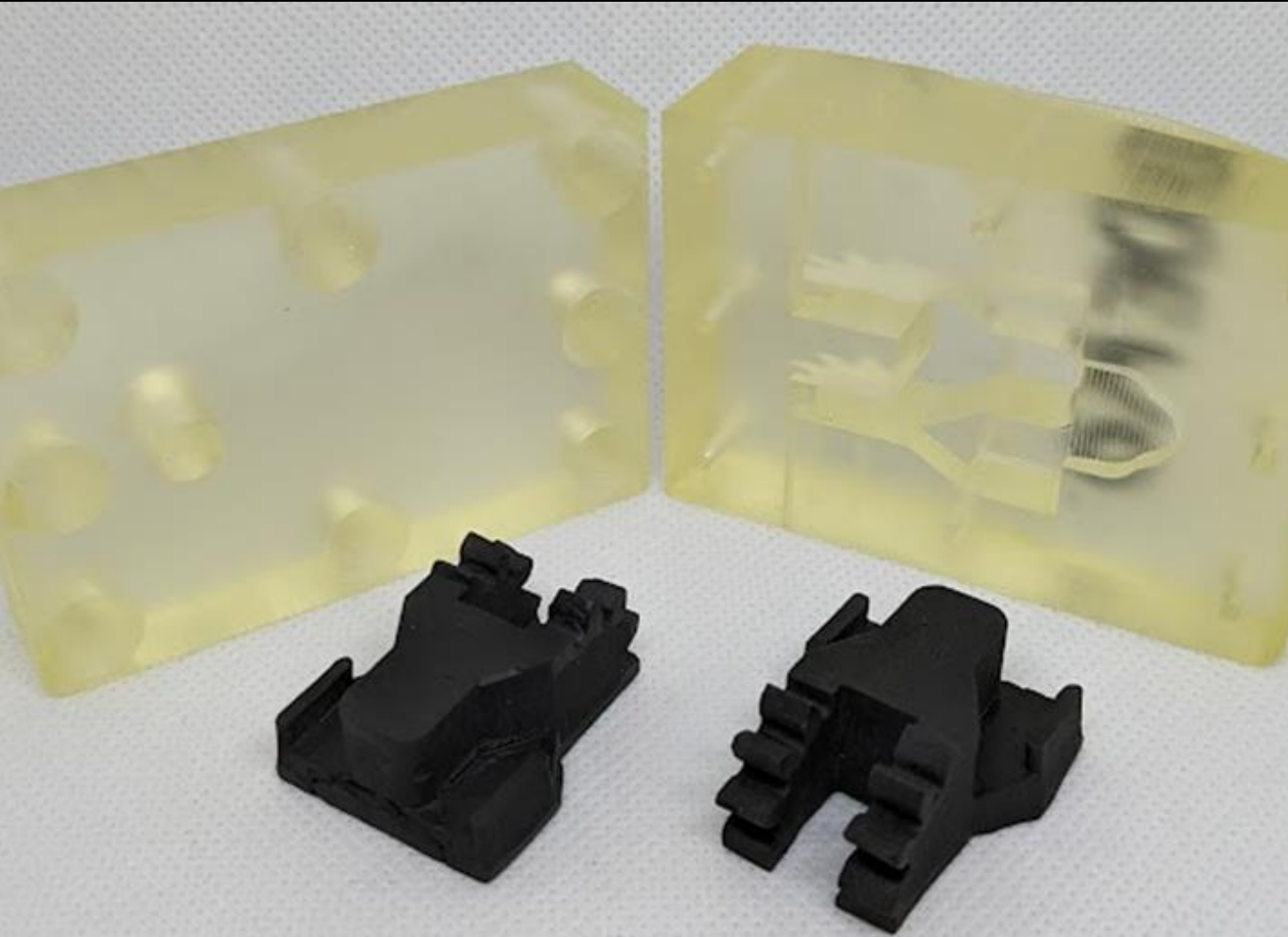
nexa3D[®]

 **ProductionToGo**

 **PartsToGo**

addifab 

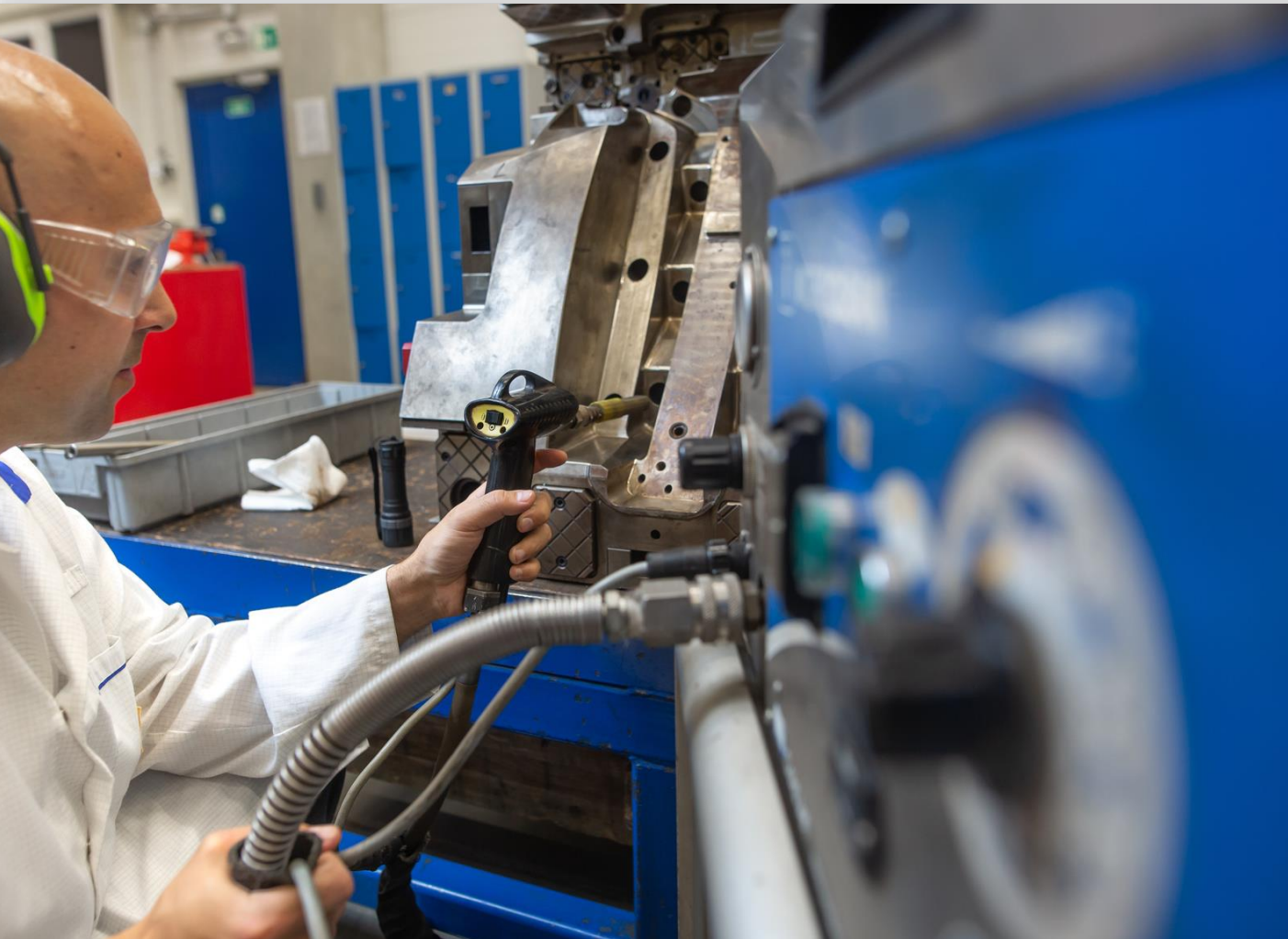
Was ist Freeform Injection Molding?



Das innovative Freeform Injection Molding, kurz FIM, vereint die Vorteile der Additiven Fertigung und des Spritzgusses, um hochwertige Spritzgusseinsätze in extrem schneller Geschwindigkeit und kosteneffizient herzustellen.



Wie funktioniert das FIM-Verfahren?



Beim FIM-Verfahren werden die Formen, in die das Material eingespritzt wird, durch Additive Fertigung aus speziellen Materialien produziert. Dadurch werden die Konstruktions- und Fertigungszeiten des klassischen Spritzgusses für die Prototypen eingespart.



Die 3 Schritte des FIM-Verfahrens



Drucken

Einspritzen

Auflösen

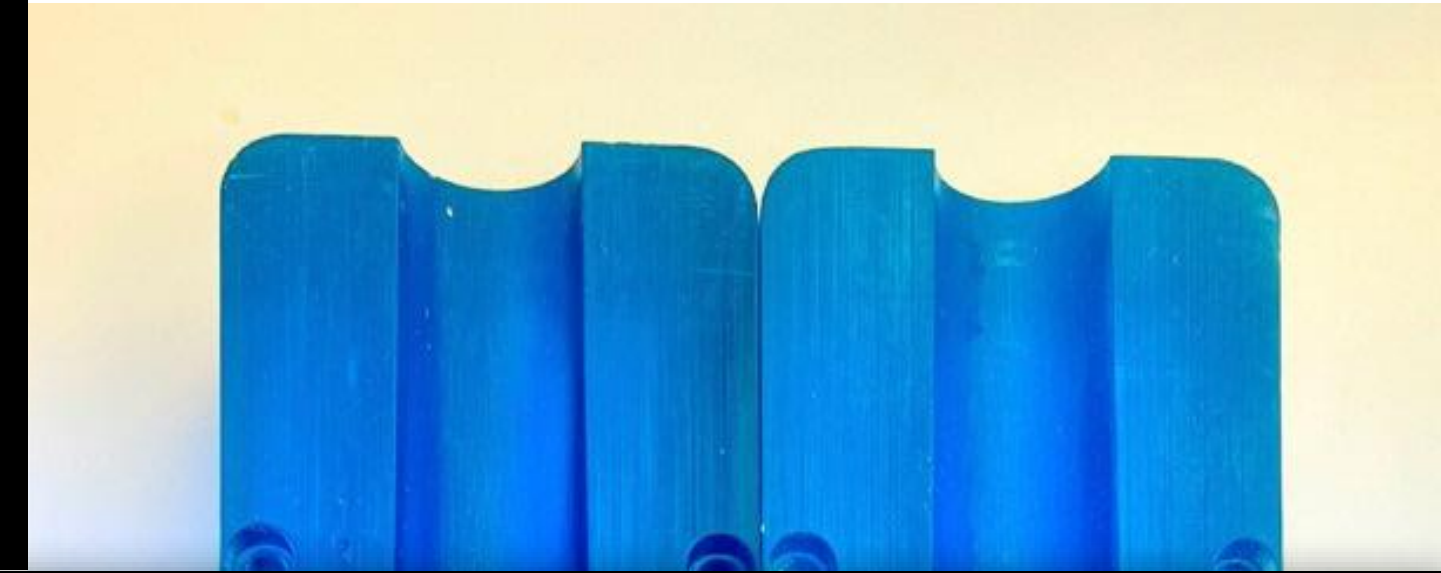
Warum sollte man FIM nutzen?



FIM bietet die Möglichkeit, komplexe Geometrien und dünnwandige Strukturen ohne den Einsatz von teuren Formen zu fertigen.

Das spart Zeit und Geld.

Zudem ermöglicht es eine schnellere Markteinführung neuer Produkte aufgrund der verkürzten Entwicklungszeiten im Vergleich zum herkömmlichen Spritzgussverfahren.



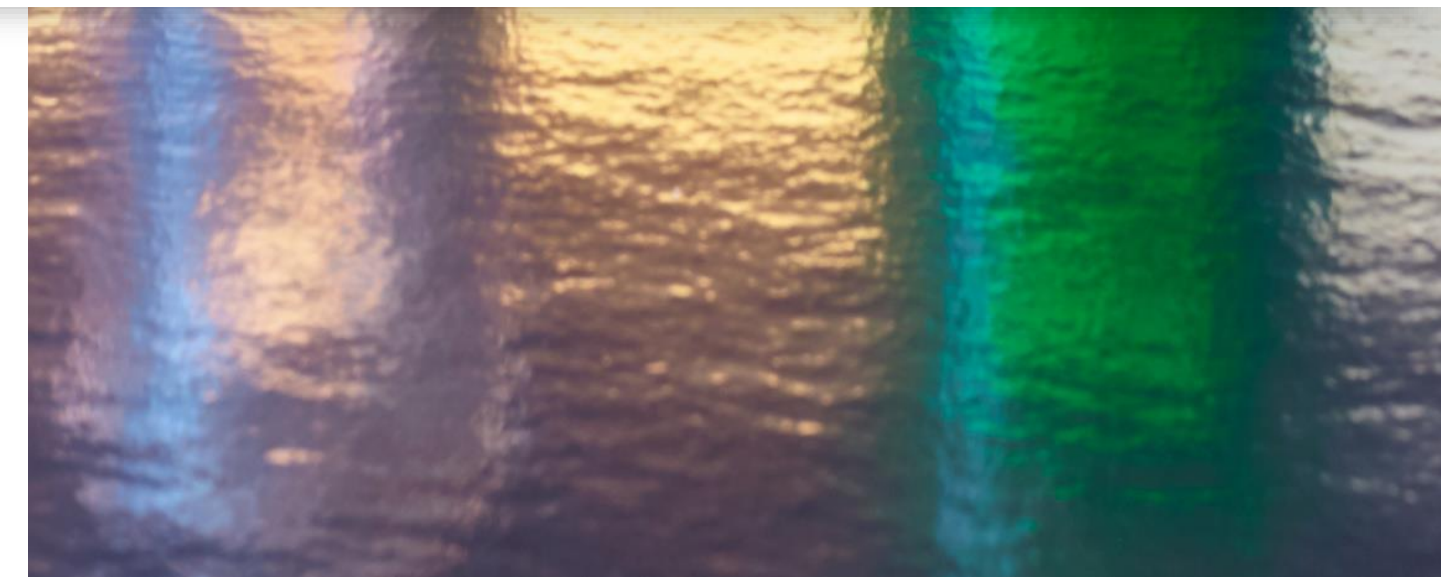
Wo lässt sich FIM am besten nutzen?



FIM eignet sich besonders gut für die Prototypenentwicklung und Kleinserienproduktion in den Branchen der Medizintechnik, der Luft- und Raumfahrt sowie der Automobilindustrie.

Die Vorteile von FIM

– Flexibilität, Kosteneffizienz und schnelle Markteinführung –
kommen in diesen Bereichen besonders zum Tragen.



Die Vorteile des FIM-Verfahrens auf einen Blick

Materialvielfalt des Spritzgießens

Maximale Geschwindigkeit bei der Entwicklung von Serienproduktionen

Elimination des kosten- und zeitintensivsten Prozesses beim Spritzguss – des Werkzeugbaus

Ausgezeichnete Wiederholbarkeit

Wenig bis gar keine Nachbearbeitung

Maßtoleranzen von $\pm 0,15$ mm

Einfache Änderung des Designs

Höhere Designfreiheit bei Formen durch 3D-Druck

Formen müssen nicht aufwändig entfernt werden, sondern werden in einer alkalischen Lösung aufgelöst

Perfektionierung des Rapid Prototypings

Von der Datei zum fertigen Teil in 24 Stunden

75 % weniger CO₂-Emissionen

Was wird für FIM benötigt?



Um das Freeform Injection Molding nutzen zu können, werden – neben der Spritzgussanlage – ein 3D-Drucker mit passendem Material, z. B. der Nexa3D® NXE400 mit xMOLD Resin, und eine Entformungsstation, z. B. die Demolding Station von Addifab®, benötigt.



Wie beeinflusst FIM Ihre Produktion?



FIM ermöglicht die Herstellung komplizierter, maßgeschneiderter Spritzgusseinsätze in kleineren Stückzahlen. Diese Flexibilität wirkt sich positiv auf die Produktion aus, da individuelle Anpassungen ohne hohe Werkzeugkosten realisierbar sind. Zusätzlich erlaubt FIM eine agile Fertigung, die sich gut mit dem "Print on demand" Konzept verbinden lässt.



Anwendungsbeispiel – Wilson® Sporting Goods

Das Forschungs- und Entwicklungsteam von Wilson® war auf der Suche nach einer effektiveren Methode zur Herstellung von Prototyp-Spritzgusswerkzeugen für eine Reihe von Baseballschlägergriffen. Um diese Designänderungen umzusetzen, war das Produktentwicklungsteam auf der Suche nach einem alternativen Prototyping-Prozess, um die Zeit vom Design zum Teil deutlich zu verkürzen.

Durch das ultraschnelle LSPc®-Verfahren kann Wilson® mehrere Teile in einem Druckauftrag produzieren, was mehrere Iterationen ermöglicht. Zudem können zuvor separate Teile nun als ein einziges Teil gedruckt werden, was die Montagezeit verkürzt und die Haltbarkeit erhöht.

"Die Partnerschaft zwischen Nexa3D® und Addifab® hat meinen Ingenieuren mehrere unmittelbare Vorteile gebracht", sagt Glen Mason, Manager in einem Geschäftsbereich von Wilson® Sporting Goods.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Reutäckerstraße 7, 76307 Karlsbad



info@production-to-go.com



07248 911 771



nexa3D®

 ProductionToGo

 PartsToGo

addifab® 