



## ÜBERPRÜFUNG EINES PROTOTYPS: 3D-DRUCK EINES KOLLEKTORS VON FEUERWEHRFAHRZEUG

### UNTERNEHMEN

Bocar ist ein Hersteller von Feuerwehrfahrzeuge mit verschiedenen Karosseriebauformen

### PROJEKT

Herstellung eines Presskollektors in 1:1 Skala mit der Verwendung von 3D-Drucktechnologie.

### ZIELE

1

**Herstellung des Modells mit niedrigeren Kosten ohne Notwendigkeit der Herstellung von Kokillenformen.**

Wenn das Unternehmen einen 3D-Drucker zur Verfügung hat, umfassen die Kosten der Herstellung eines Modells in einer Wirklichkeitskala lediglich die Kosten des benutzten Werkstoffs (ca. 100 PLN für 1 kg) dazu die Kosten der verbrauchten Energie.

Preis des Ausdrucks des Modells stellte sich unvergleichlich niedriger heraus, als die Herstellungskosten einer neuen Kokillenform oder die Umarbeitung einer alten Form.

2

**Zeitersparen auf der Etappe der Herstellung von Prototyp**

Die Herstellung einer neuen Kokille dauert sogar ein paar Monate und für den Ausguss aus dieser Form muss man zusätzlich zahlen. Der Besitz eines 3D-Druckers verbessert bedeutsam den Prozess der Herstellung des erforderlichen Elements.

Herstellung eines 3D-Drucks des Kollektors von Feuerwehrfahrzeug dauerte ca. 10 Tage.

3

**Überprüfung der Ergonomie des Prototyps durch seine Montage auf dem Feuerwehr-Einsatzwagen.**

Die Technologie des 3D-Drucks ermöglicht die physische Prüfung aller Projektannahmen eines virtuellen Modells. Das hergestellte Modell des Presskollektors wurde im Feuerwehrwagen installiert.

Firma Bocar konnte die Ergonomie prüfen, also die Funktionalität und die Lebensdauer des Prototyps.

### BESCHREIBUNG DES PROJEKTS

<b>3D-Druck</b>	Presskollektor für Feuerwehrfahrzeug
<b>Anwendung</b>	Überprüfung des Designs und korrekte Herstellung des Prototyps
<b>Abmessungen</b>	600 x 500 x 500 mm
<b>Werkstoff</b>	ABS
<b>3D-Drucker</b>	3DGence INDUSTRY F340

3D-Druck konnte den Prototyp eines Elements von Feuerwehrfahrzeugs überprüfen.

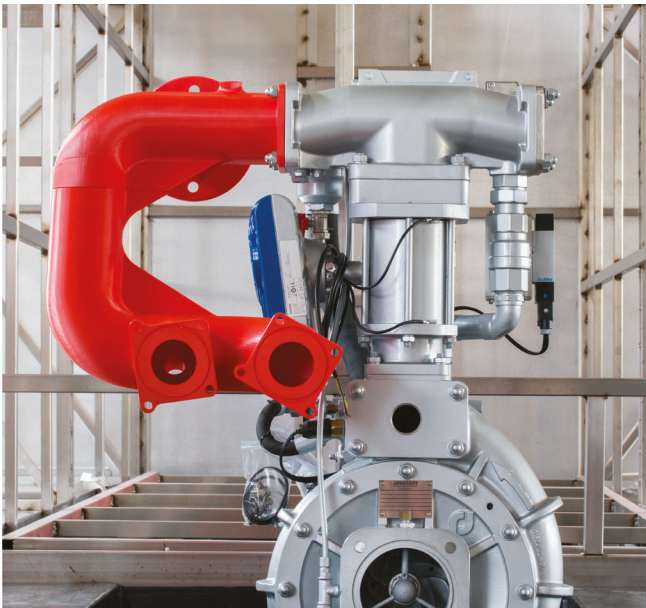


Der Kollektor ist nach dem Ausbruch des Stützmaterials und nach der Klebung eines Teils für die Montage fertig.

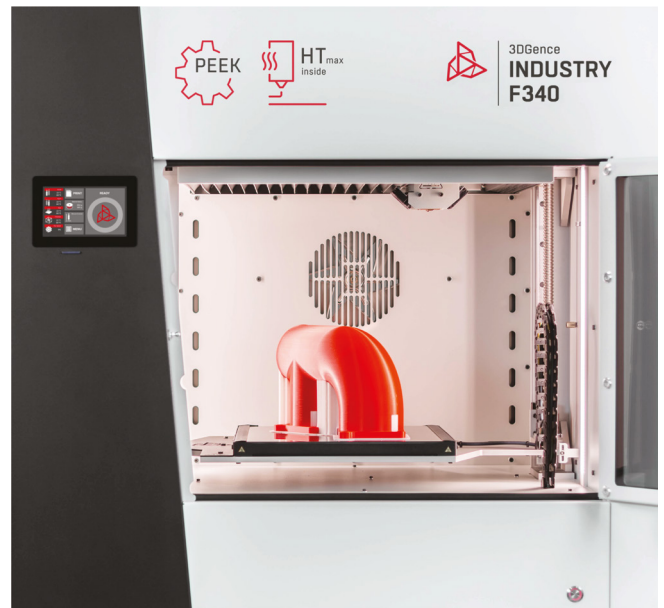


Die Verwendung von 3DGence INDUSRY F340 ermöglichte die Überprüfung des Prototyps von Presskollektor, der eines der Elemente ist, aus dem die Hydraulikpumpeneinheit des Feuerwehrwagens besteht. Der fertige Abguss solcher Korrektors soll das manuelle Schweißen von Kniestücken, Rohren und Flanschen ersetzen. Das Erreichen viel besserer Genauigkeit und der Wiederholbarkeit der hergestellten Hydraulik, was die geringere Störanfälligkeit dieser Einheiten mit sich bringt.

Überprüfung des Prototyps von Presskollektor auf dem Feuerwehrwagen.



Bocar verwendet 3D-Drucker, um den Prozess der Herstellung zu beschleunigen sowie die Kosten zu minimalisieren.



”

*In einem Prototypprozess ist es sehr schwierig ein ideales Erzeugnis zu erzielen, besonders wenn es um die Ergonomie geht.*

*Dank den 3D-Druckern kann man mit den niedrigen Kosten, praktisch abfallfrei, ein Modell herstellen, das identisch ist, wie ein Wirklichkeitsmodell. Dies erlaubt jeder Produktionsabteilung die eventuellen Korrekturen des Produkts einzuführen und zwar noch auf der Ebene des Entwurfs.*

Ingenieur vom Bocar-Unternehmen



### 3DGence

3DGence ist ein polnischer 3-Drucker-Hersteller, der sich in der Bearbeitung von neuen technologischen Lösungen spezialisiert, sowie in der Einführung des 3D-Drucks in den Industrieunternehmen.

3DGence Sp. z o.o.  
Niederlassung Office  
ul. Graniczna 66  
44-178 Przyszowice

Vertrieb: +48 32 438 98 91  
Technische Unterstützung: +48 32 438 98 64  
E-mail: [cs@3dgence.com](mailto:cs@3dgence.com)  
Dienstleistungen: [3dservices@3dgence.com](mailto:3dservices@3dgence.com)