

DRUK 3D
DLA PRZEMYSŁU

Skorzystaj z możliwości jakie daje druk 3D

Przemysłowy druk 3D w twojej firmie

Oferujemy wydruk niestandardowych produktów w technologii spiekania proszku PA 11 lub PA 12.

Technologia ta pozwala nam nie tylko na szybkie prototypowanie elementów dedykowanych, ale przede wszystkim na tworzenie produktów o skomplikowanej budowie, których wykonanie w technologii wtrysku jest niemożliwe. Często metodą wydruku produkowane są elementy techniczne o niewielkich nakładach ilościowych, do których produkcja formy wtryskowej byłaby nieopłacalna.



Skanowanie 3D

Świadczymy kompleksowe usługi z zakresu skanowania 3D w przedziale od 60 mm do 500 mm. Wykorzystanie najnowszej technologii skanowania pozwala przekształcić rzeczywisty obiekt w cyfrową chmurę punktów odzwierciedlając jego kształt, powierzchnię oraz teksturę. Zeskanowany obiekt możemy następnie poddać edycji oraz wydrukować przy użyciu technologii druku 3D.



Szybkie odtwarzanie



Elastyczna modyfikacja



Precyzyjna rekonstrukcja

Analiza DFM - Projektowanie pod wytwarzanie

Projektując nowe produkty lub elementy techniczne stosujemy analizę uwzględniającą wytwarzanie nowego wyrobu, oraz wymagania wynikające z jego zastosowania. Stosując analizę DFM uwzględniamy wszystkie wymagania konstrukcyjne oraz technologiczne przy zachowaniu jak najniższych kosztów wytworzenia.



Zalety druku 3D metodą spiekania proszku

Krótki czas realizacji



Jednym z głównych atutów druku 3D jest skrócenie czasu produkcji skomplikowanych elementów oraz prototypów.

Brak kosztów początkowych

Do produkcji wystarczy odpowiedni model 3D wykonywanej części, dzięki czemu nie ma wysokich kosztów wyprodukowania formy wtryskowej. Produkcja jest opłacalna nawet przy jednostkowych zamówieniach. Koszt produkcji uzależniony jest głównie od wymiarów i objętości danego elementu.



Dowolna liczba drukowanych egzemplarzy



Ilość wyprodukowanych elementów mieści się w przedziale od jednej do kilkuset sztuk w jednym procesie wydruku, co zapewnia maksymalną optymalizację przy krótkich seriach produkcyjnych.

Dowolność w projektowaniu

Technologia 3D eliminuje dotychczasowe ograniczenia geometrii wytwarzanych części, dzięki czemu uzyskuje się produkty o skomplikowanej budowie, a także możliwość wprowadzenia zmian na etapie modelowania. Stopień skomplikowania produktu nie ma wpływu na cenę, a w jednym procesie można wyprodukować części o różnej geometrii.



Dedykowane rozwiązania



Szybkie prototypowanie może znacznie przyspieszyć projektowanie całego złożonego końcowego produktu, pozwala inżynierom szybciej wprowadzić innowacyjne rozwiązania, dzięki czemu firma może łatwiej zaadaptować się do potrzeb Klienta.

Dokładność wymiarowa

Wydrukowane przez nas elementy utrzymują dokładność wymiarową rzędu 0,2 mm. Istnieje możliwość drukowania mechanizmów złożonych z wielu współpracujących ze sobą części bez konieczności późniejszego montażu.



Wytrzymałość produkowanych elementów



Wszystkie nasze wydruki spełniają wymogi wytrzymałościowe elementów linii produkcyjnych. Są równie wytrzymałe jak te wykonane przy pomocy wtrysku czy obróbki CNC.

Spersonalizowany design

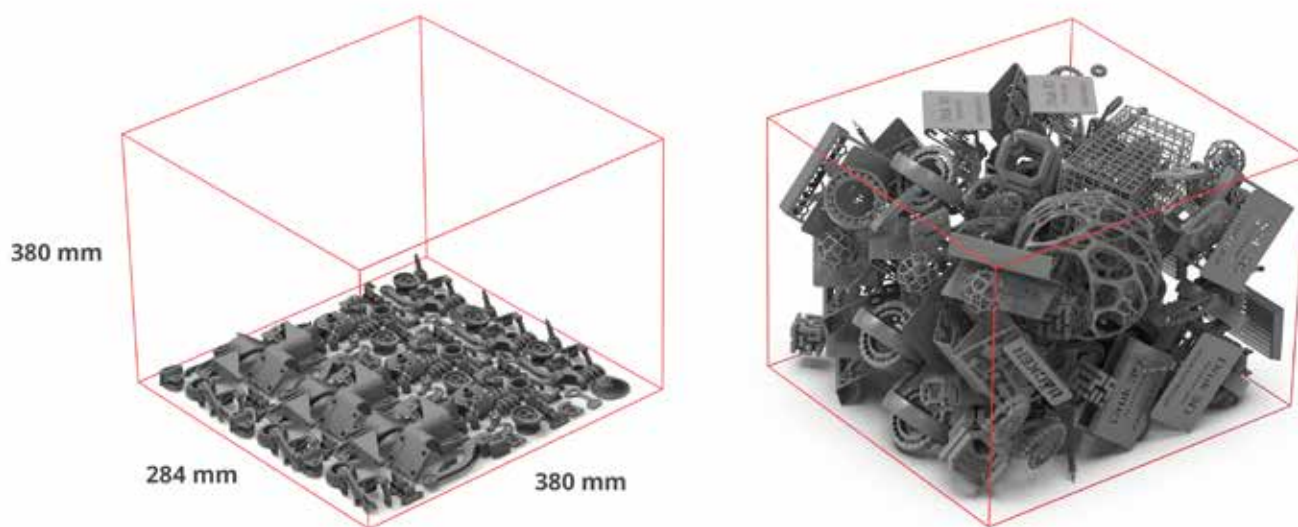
Możemy wytwarzać dowolne kształty nieosiągalne dla innych technologii, bez dodatkowych kosztów!



Proces druku

Stosowany przez nas proces drukowania polega na spajaniu proszków tworzyw sztucznych przy użyciu ruchomych precyzyjnych głowic drukujących. Drukarka 3D wykorzystuje w pracy drobnoziarnisty poliamid PA 11 lub PA 12, przy użyciu którego można tworzyć ultracienkie warstwy przyrostowe grubości 80 mikronów. Wiąże ona ze sobą cząsteczki proszku, poprzez podniesienie ich temperatury powyżej temperatury zeszklenia. Ostatnim etapem w stosowanej przez nas technologii druku 3D jest oczyszczenie detali w piaskarce oraz opcjonalnie uszlachetnienie powierzchni według potrzeb klienta.

Wymiary kabiny wydruku



Warianty wykończenia naszych elementów drukowanych



Powierzchnia standardowa – kolor ciemnoszary



Powierzchnia wygładzona i zabarwiona na kolor czarny



Powierzchnia pomalowana metodą natryskową



Powierzchnia galwanizowana

Parametry materiału

Do produkcji używamy sproszkowanych poliamidów PA 11 oraz PA 12, które są bardzo wytrzymałymi tworzywami konstrukcyjnymi. Charakteryzują się wysokimi właściwościami mechanicznymi, dużą elastycznością i wysoką precyzją wymiarową, co pozwala na produkowanie nie tylko prototypów, ale przede wszystkim krótkich serii elementów technicznych i innych produktów użytkowych.

Materiał ten dzięki swojej wysokiej udarności oraz odporności na wysoką temperaturę, alkohole i substancje chemiczne jest szczególnie zalecany do produkcji elementów technicznych. Elementy wyprodukowane z PA 11 lub PA 12 są bardzo wytrzymałe, mocne i niełamiwe, posiadają niską absorpcję wilgoci, mają bardzo dobre właściwości dielektryczne (izolacyjne) oraz bardzo dobrą stabilność wymiarową.

Wymiary kabiny wydruku: **380 mm x 284 mm x 380 mm**

Rozdzielczość druku: **1200 dpi**

Grubość spieku: **0,08 mm**

Dokładność wymiarowa: **ok. 0,3 mm**



Porównanie wydruku 3D do elementu wytworzonego metodą wtrysku

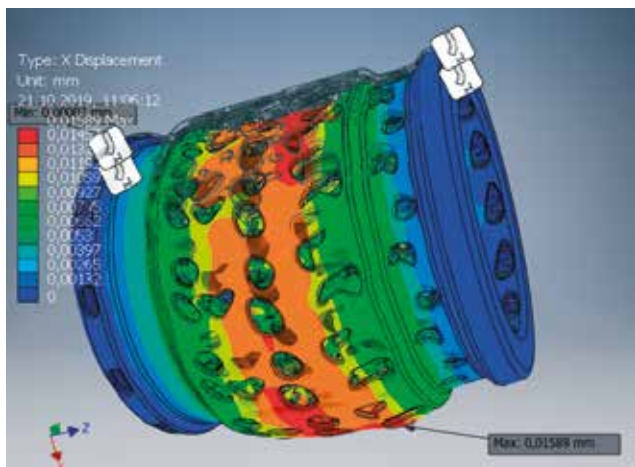


Element z poliamidu PA 12 wydrukowany na drukarce 3D w technologii spieku wysokotemperaturowego.

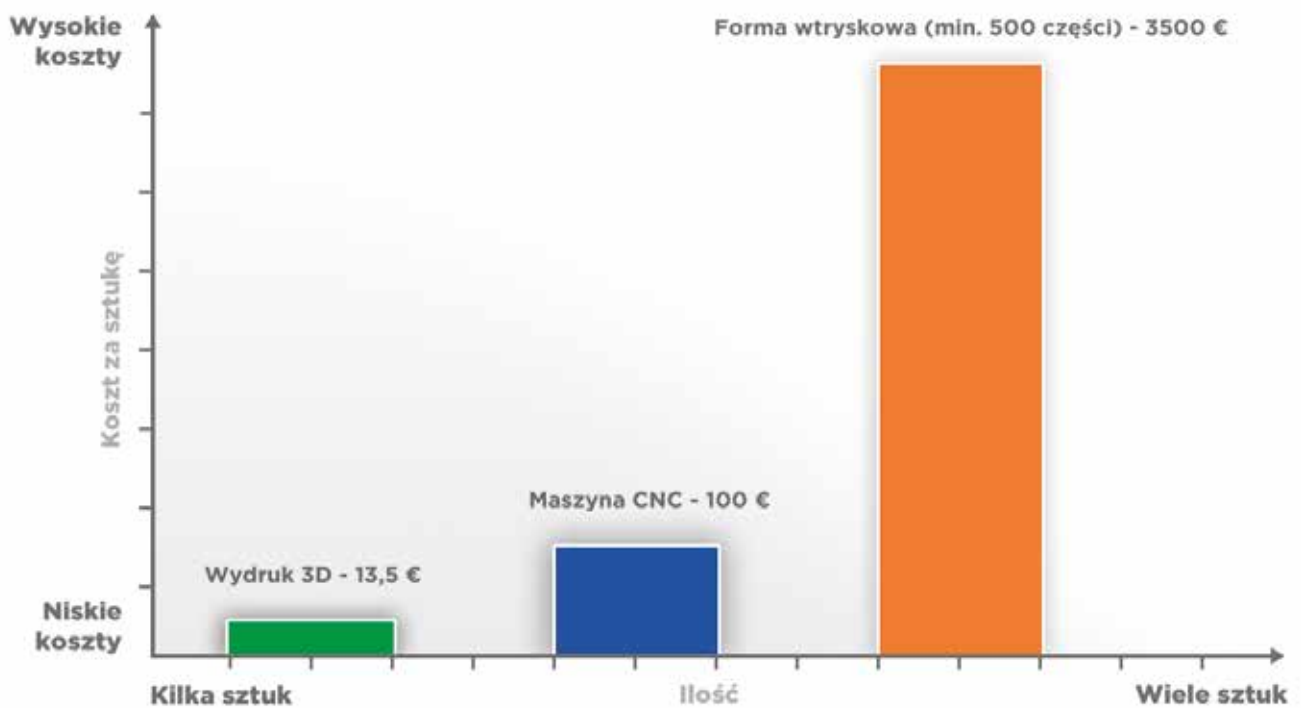


Element z PA 12 wyprodukowany tradycyjną metodą wtrysku

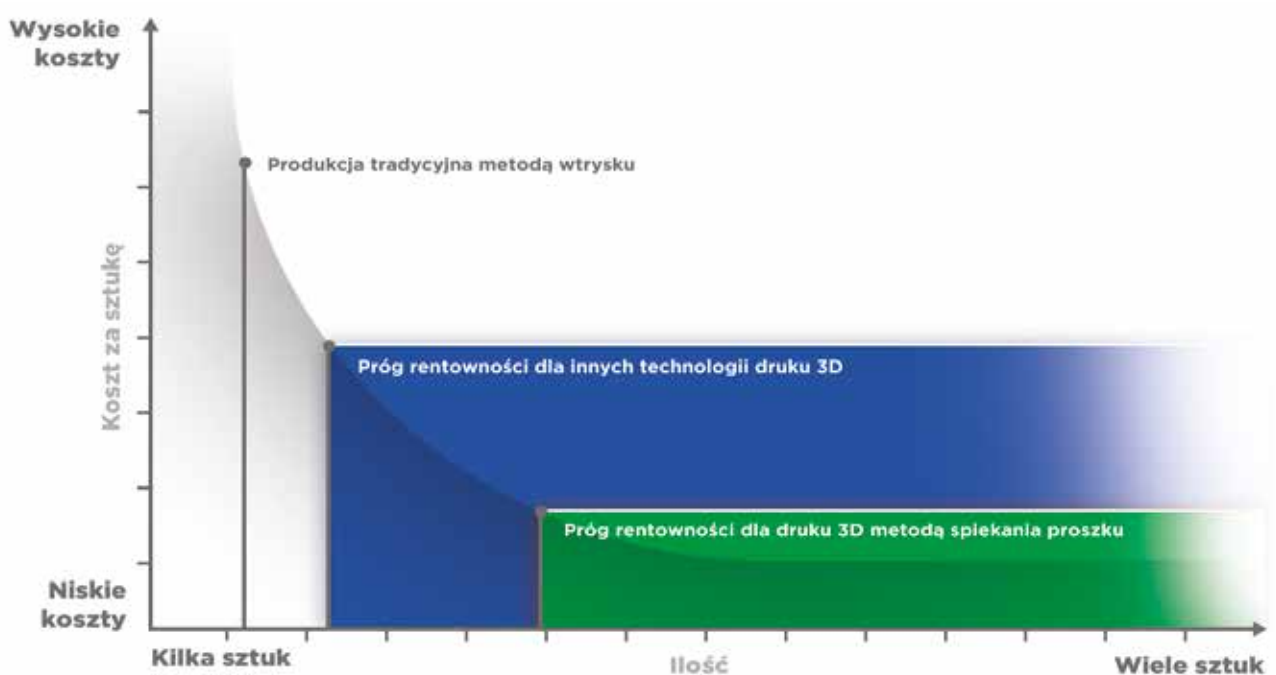
Waga elementu została zmniejszona o 70% względem tego samego elementu wykonanego metodą wtrysku z PA 12 przy zachowaniu tej samej wytrzymałości mechanicznej, termicznej oraz chemicznej.



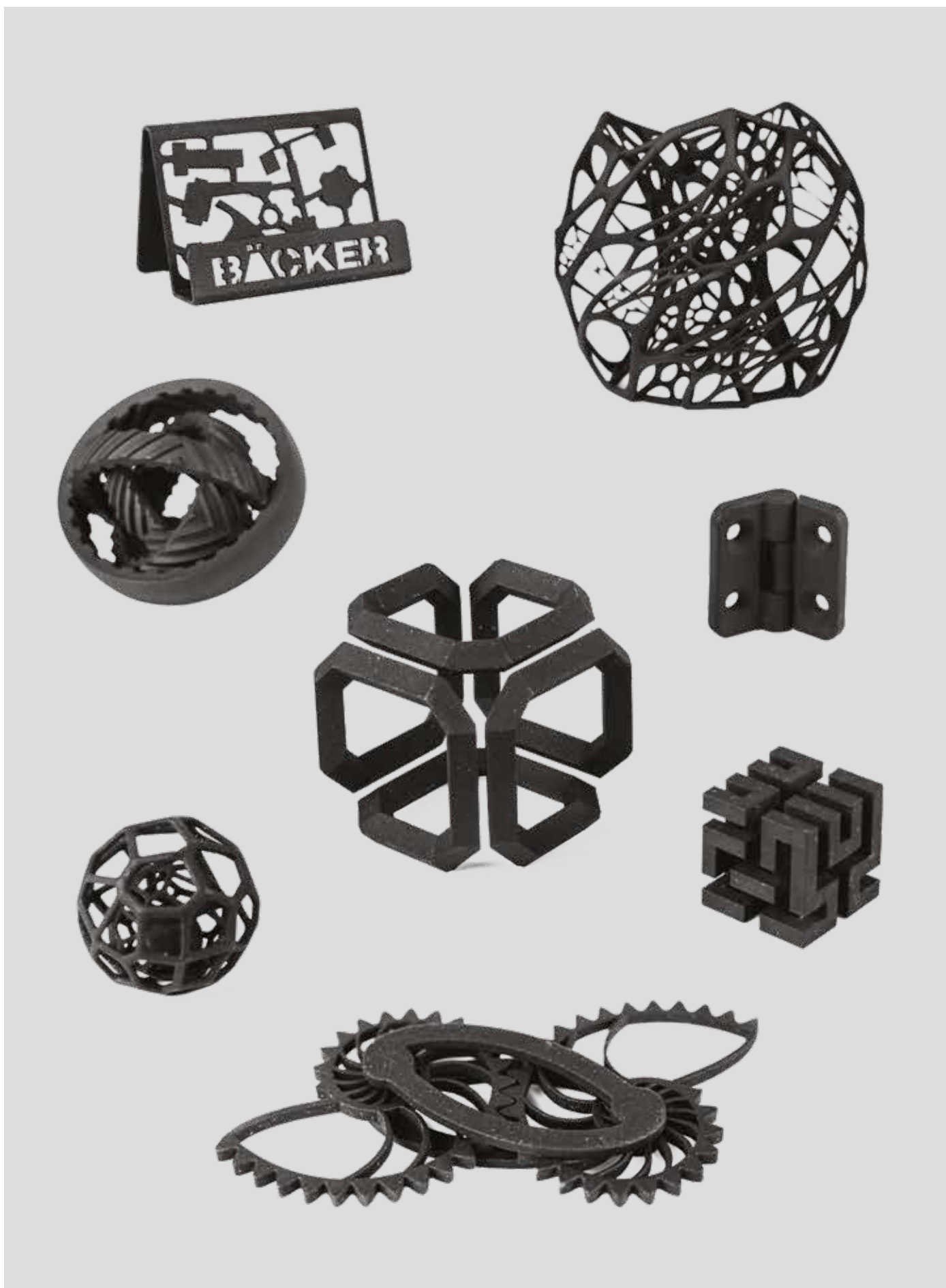
Porównanie kosztów wytworzenia części



Porównanie progów rentowności



Przykładowe realizacje



BÄCKER[®]

Bäcker Polska Sp. z o.o.
ul. Cichociemnych 32
42-700 Lubliniec

T +48 34 353 00 03
F +48 34 353 06 50
biuro@backer.pl
www.backer.pl



Certyfikat ISO 9001