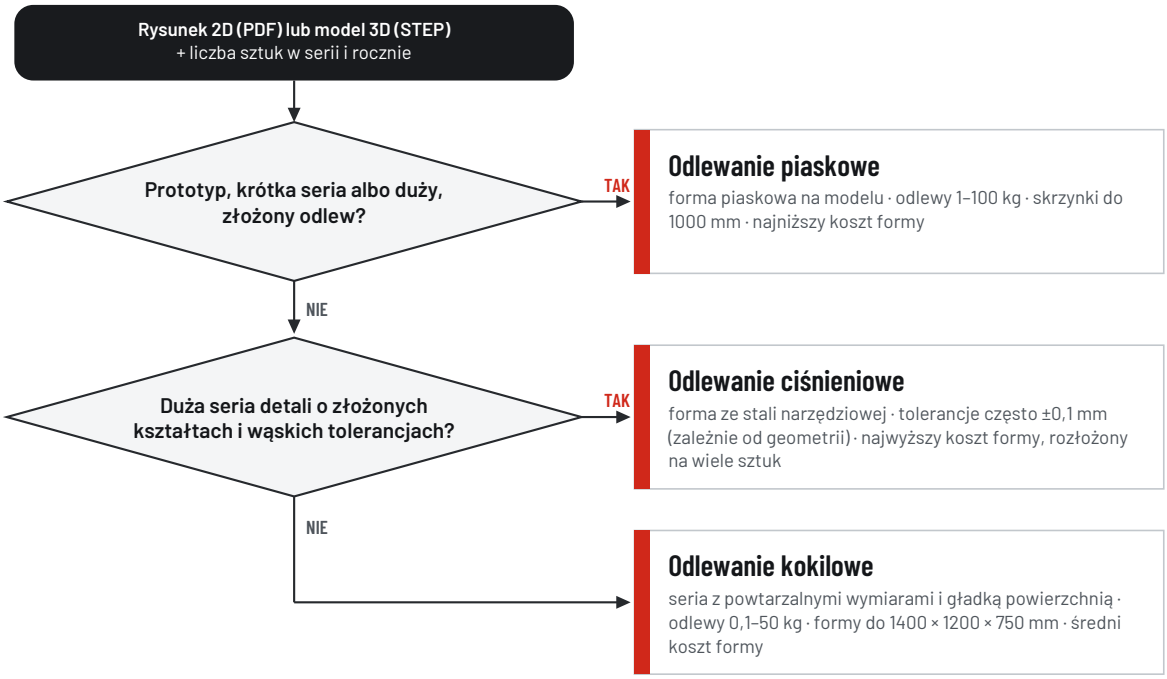
PRZEWODNIK TECHNICZNY · DOBÓR TECHNOLOGII

Kokila, forma piaskowa czy odlewanie ciśnieniowe?

Najważniejsze różnice między trzema technologiami odlewania aluminium w naszym zakładzie. Ostateczny wybór zależy od geometrii detalu, liczby sztuk i wymagań co do powierzchni – doradzamy po zobaczeniu rysunku.



Rys. 1. Uproszczony schemat doboru technologii odlewania.

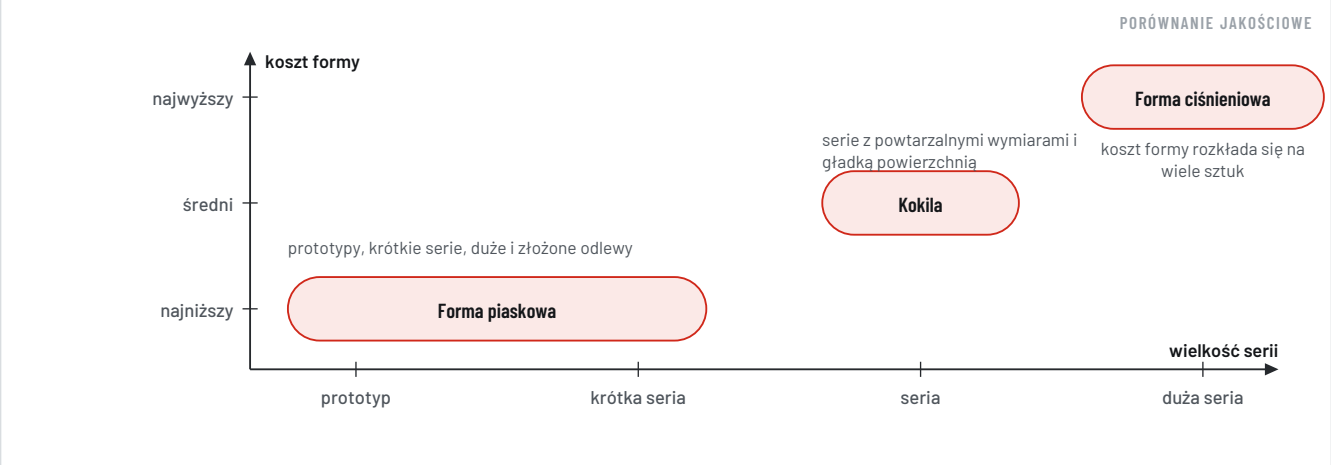
01 · Porównanie technologii

Cecha	Odlewanie kokilowe	Odlewanie piaskowe	Odlewanie ciśnieniowe
Forma	metalowa (żeliwo lub stal), wielokrotnego użytku	piaskowa, jednorazowa, wykonywana na modelu	forma ciśnieniowa ze stali narzędziowej
Zalewanie	grawitacyjne – w cyklu automatycznym lub ręcznie	grawitacyjne	pod wysokim ciśnieniem
Najlepiej do	serii z powtarzalnymi wymiarami	prototypów, krótkich serii, dużych i złożonych odlewów	dużych serii detali o złożonych kształtach
Wymiary i powierzchnia	stabilne wymiary, gładka powierzchnia	zależne od masy formierskiej; zwykle z naddatkiem na obróbkę	bardzo dobra powierzchnia, tolerancje często ±0,1 mm
Koszt formy	średni	najniższy	najwyższy
Dane z oferty	odlewy 0,1–50 kg; formy do 1400 × 1200 × 750 mm	odlewy 1–100 kg; skrzynki formierskie do 1000 mm	tolerancje często ±0,1 mm – zależnie od geometrii detalu

Wszystkie trzy technologie stosujemy do stopów aluminium według PN-EN 1706. Koszt formy podajemy orientacyjnie, dla porównania technologii między sobą. O cenie detalu decydują też materiał, masa, liczba sztuk i obróbka.

02 · Masa odlewów i koszt formy

Rys. 2. Zakres masy odlewów – kokila i forma piaskowa (dane z oferty, skala logarytmiczna).



Rys. 3. Koszt formy a wielkość serii – porównanie jakościowe na podstawie opisu technologii.

03 · Najczęstsze pytania

Pytanie	Odpowiedź
Jakie tolerancje da się uzyskać?	To zależy od technologii i kształtu detalu. W odlewaniu ciśnieniowym tolerancje rzędu ±0,1 mm są często osiągalne, a kokila daje stabilne, powtarzalne wymiary w całej serii. Wymiary krytyczne doprowadzamy do tolerancji z rysunku obróbką CNC.
Prototypy i krótkie serie?	Najczęściej odlewamy je w formach piaskowych, a produkcję seryjną – w kokilach lub ciśnieniowo.
Ile trwa wykonanie modelu lub formy?	Od kilku dni do kilku tygodni – zależnie od stopnia skomplikowania i materiału oraz od tego, czy powstaje model prototypowy, forma piaskowa czy kokila.
Czy zamówię gotowy detal?	Tak – model i formę, odlew, odcięcie układów wlewowych, szlifowanie, obróbkę CNC i malowanie proszkowe. Można też zamówić wybrany etap.
Jakie dokumenty otrzymam?	Uproszczoną dokumentację technologiczną: rysunek konstrukcyjny części oraz warunki techniczne wykonania i odbioru; na życzenie badania wytrzymałościowe i analizę struktury materiału.

Nie wiesz, którą technologię wybrać? Wyślij rysunek – doradzimy.

- rysunek 2D w PDF i model 3D w formacie STEP
- materiał lub stop oraz liczba sztuk w serii i rocznie
- wymagania dotyczące obróbki i powłoki

Sprawdzamy wykonalność, dobieramy technologię i stop, a koncepcję formy przygotowujemy już na etapie oferty.

Kontakt i wycena

ODLEWNIA
Mikołaj Kosicki
tel. +48 531 541 171
m.kosicki@adjatech.pl
odlewy kokilowe, piaskowe i ciśnieniowe, modele i formy

BIURO · PN–PT 8:30–16:30
Odlewnia Poznań
tel. +48 61 662 43 37
odlewnia@adjatech.pl
zapytania ofertowe, zamówienia i dokumenty

OBRÓBKA MECHANICZNA
Rafał Wojtkowiak
tel. +48 531 541 003
r.wojtkowiak@adjatech.pl
frezowanie i toczenie CNC, obróbka odlewów – seryjnie i jednostkowo

Zakład i biuro: ul. Gnieźnieńska 26, Janikowo, 62-006 Kobylnica (k. Poznania) · Siedziba spółki: ul. Piotra Ściegiennego 139, 60-304 Poznań

Stan informacji: październik 2026. Dokument ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 § 1 Kodeksu cywilnego. Szczegóły realizacji – materiał, tolerancje, zakres badań, terminy i cenę – ustalamy w ofercie i zamówieniu; w sprawach handlowych obowiązują Ogólne warunki sprzedaży Adjatech Metalworking Sp. z o.o.