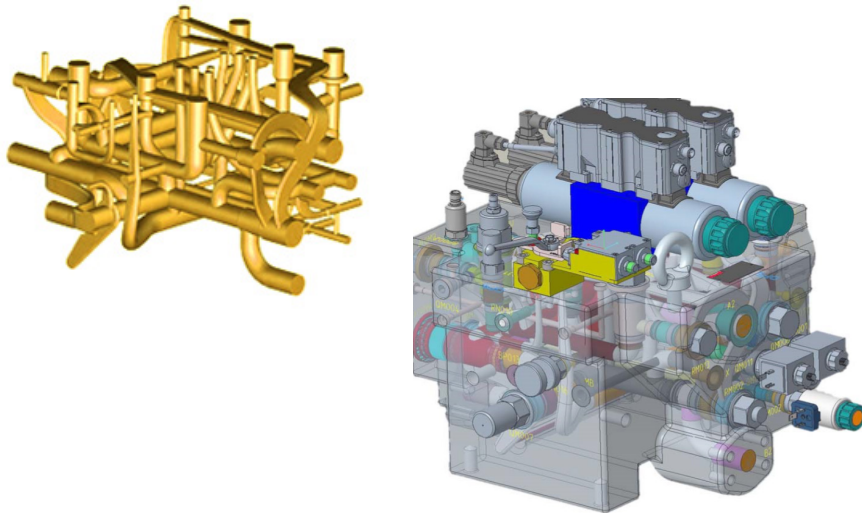


Additiv gefertigte Hydrauliksteuerblöcke

auf Basis von 3D-Sandkerndruck



Immer komplexere Anwendungen erfordern neue Wege in der Konstruktion und Herstellung von Hydrauliksteuerblöcken. Um technologische Grenzen traditioneller Fertigungsverfahren zu überwinden und vorher nicht mögliche technische und geometrische Eigenschaften zu implementieren, setzen wir auf additive Fertigungsmethoden:

Steuerblöcke auf Basis von 3D-gedruckten Sandkernen.

Durch die individuelle Gestaltung sowie die Möglichkeit der Funktionsintegration können optimierte Lösungen für Ihren Anwendungsfall realisiert werden. Die innovative Konstruktions- und Fertigungstechnologie ermöglicht folgende Vorteile:

Individuelle Geometriegestaltung

Äußere Geometrie:

Durch den 3D-Sandkerndruck kann die Außenkontur des Steuerblocks auf einfachem Wege individuell gestaltet werden. Somit kann eine optimierte und kompakte Anpassung an den vorhandenen Bauraum sowie eine verbesserte Integration in die Maschine realisiert werden. Gleichzeitig wird überflüssiges Material eingespart.

Innere Geometrie:

Auch innere Geometrien können durch die Möglichkeit des Verzichts auf rechtwinklige Kanalbohrungen optimiert werden.

Dies führt zu einer idealen Gestaltung der Lage der Anschlüsse und sorgt so für eine erhöhte Servicefreundlichkeit durch einfachere Montage- und Wartungsmöglichkeiten.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Individuelle Geometriegestaltung

- Kompakte Anpassung an Bauraum
- Optimierte Lage der Anschlüsse
- Vereinfachte Montage und Servicebedienung
- Kavitationsreduktion

Funktionsintegration

- Integration von Maschinenkomponenten
- Einsparung von Verrohrungen

Gewichtsreduktion

- Einsparpotential von bis zu 30% gegenüber konventioneller Konstruktion

Reduzierung potentieller Leckagestellen

- Einsparung von Hilfsbohrungen und Wartungsaufwand
- Entfall von Verschlusschrauben eliminiert potentielle Leckagestellen
- Verbesserte Regelgüte durch reduziertes Totvolumen

Energieeffizienz

- Strömungsoptimierung
- Optimierung Δp
- Geräuschreduktion

Additiv gefertigte Hydrauliksteuerblöcke auf Basis von 3D-Sandkerndruck

Funktionsintegration

Optimierte Konstruktion erlaubt verstärkte Integration. Bisher separat platzierte Komponenten wie Filter oder Speicher können direkt am Steuerblock verbaut werden, auch in herausfordernden Einbauräumen. Die gesamte Hydraulik befindet sich so an einem Fleck und hilft Ihnen Montage- und Verrohrungsaufwand zu reduzieren

Gewichtsreduktion

Durch Materialeinsparungen kann das Gewicht um bis zu 30% reduziert werden. Vor allem in dynamischen Anwendungen ein besonderer Vorteil!

Reduzierung von Hilfsbohrungen

Konventionell gefertigte Steuerblöcke erfordern Hilfsbohrungen. Bei 3D-gedruckten Sandkernen müssen Kanäle nicht mehr gerade verlaufen. Unnötige Bohrungen und Verschlusschrauben entfallen. Reduziertes Totvolumen erhöht die Regelgüte, der Entfall von Verschlusschrauben eliminiert potentielle Leckagestellen und reduziert dadurch den Serviceaufwand.

Energieeffizienz

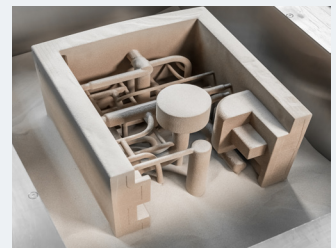
Die optimierte Kanalgeometrie führt weiterhin zur Strömungsoptimierung und damit gesteigerter Energieeffizienz. Druckverluste im Steuerblock werden minimiert, Strömungsgeräusche reduziert. Holen Sie auch das „letzte bisschen“ aus Ihrem Steuerblock heraus!



Druckerbaureaum mit 3D-gedrucktem Sandkern und überschüssigem Sand



Optimierte Kanalführung



Fertiger Sandkern

SIE SIND AN DEN VORTEILEN DES 3D-SANDKERNDRUCKS FÜR IHRE ANWENDUNG INTERESSIERT?

Unser Expertenteam steht Ihnen zur Seite!

Wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Außendienstmitarbeiter von Bosch Rexroth.