

Verbund

Konstruktion eines notschlusstauglichen Absperrorgans im Niederdruckbereich

Ausgangssituation:

Das Unternehmen Verbund Hydro-Power AG ist einer der größten Energieproduzenten in Österreich. Einige Anlagen werden im Zillertal betrieben. Die Verbund Hydro-Power AG plant im Zuge der Tuxbachüberleitung ein Kleinkraftwerk im Stilltuptal. Wir sollen ein notschlusstaugliches Absperrorgan für ca. 3 bar statischen Druck konstruieren. Dabei soll das Hauptaugenmerk auf folgende Punkte gerichtet werden:

- Wartungsfreundlichkeit
- Wirtschaftlichkeit
- einfache Produktion

Die am Markt erhältlichen Produkte sind schwierig zu warten und Sonderanfertigungen von Premiumherstellern sind sehr kostenintensiv.

Lösung:

Aufgrund der geforderten Randbedingungen haben wir unsere Absperrklappe zentrisch ausgeführt. Das begünstigt das Auswechseln der Dichtungen am Klappenteller und der Drehmomentverlauf begünstigt sich. Zudem kann die Klappe bei Revisionsarbeiten an drei Punkten von außen abgestützt werden, somit ist der schnelle und einfache Aus- und Einbau der Lagersitze jederzeit garantiert. Der Antrieb der Klappe erfolgt hydraulisch. Im Betrieb ist ein Hydraulikzylinder ausgefahren, der die Klappe offen hält. Sollte durch technische Defekte der Hydraulikdruck abfallen, so schließt sich die Klappe mit Hilfe eines Fallgewichtes selbstständig. Dadurch wird die Anlage hinter der Absperrklappe drucklos geschaltet.

Verbund

Projektteam:

Schüler: Stock Lukas, Kreidl Simon
Betreuer: Dipl.-Ing. Martin Götz
Firma: Dipl.-Ing. Christian Lechner

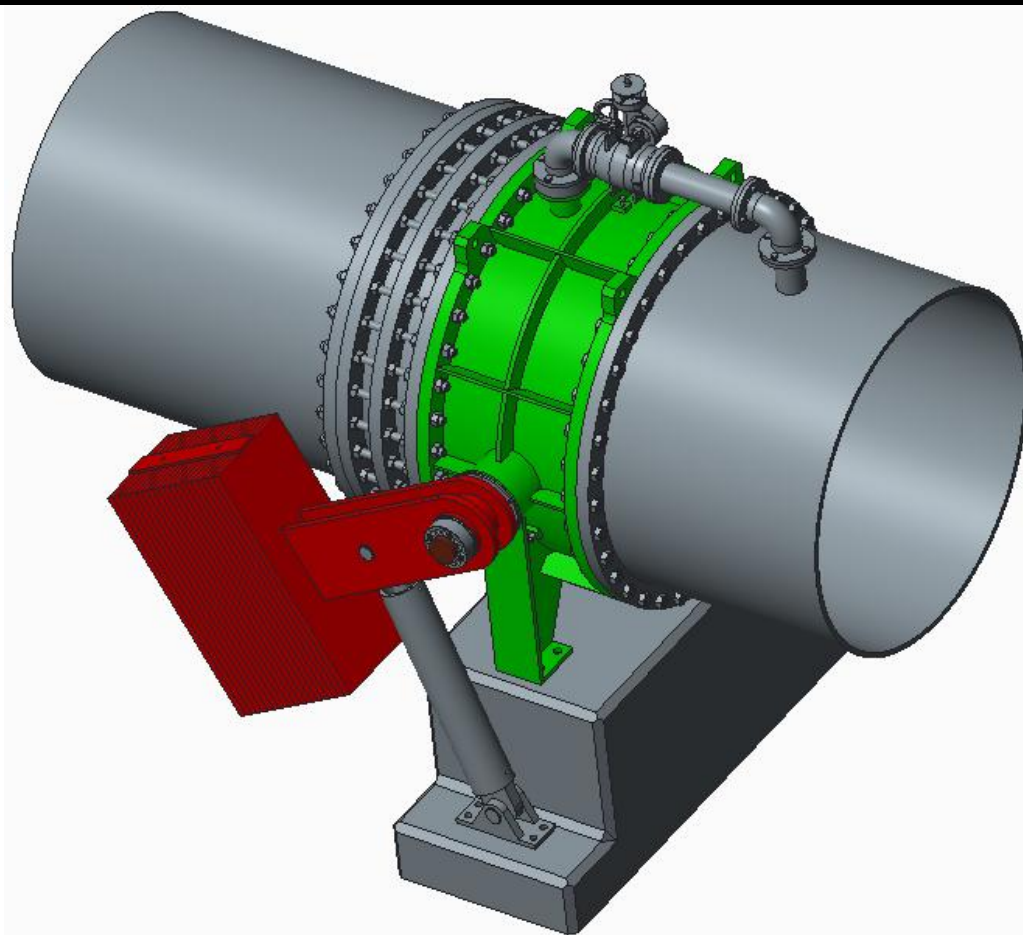


Abbildung der Absperrklappe mit Füllleitung, Hydraulikantrieb, Fallgewicht und Sockel