

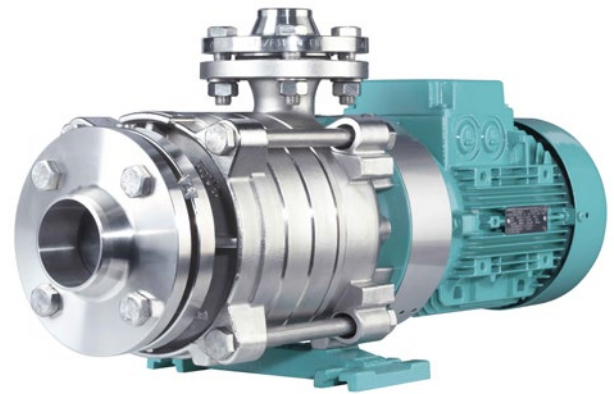


Hydraulische Optimierung von Kreiselpumpen

EDUR Pumpenfabrik Eduard Redlien GmbH & Co. KG

Die EDUR-Pumpenfabrik ist Spezialist für individuelle Kreiselpumpen „Made in Germany“. Bereits seit 1927 werden passgenaue Pumpen für besondere Anwendung von EDUR in enger Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelt und produziert.

Insbesondere im Bereich „Dissolved Air Flotation“ setzt EDUR mit seinen Mehrphasenpumpen weltweit Standards. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Flüssiggasförderung. Das Einsatzgebiet von EDUR-Pumpen reicht von der Industrie- und Verfahrenstechnik über die Bereiche Energie-, Kälte- und Klimatechnik hin zu Anwendungen im Bereich Öl- und Gas sowie der Wasser- und Abwasserwirtschaft.



mehrstufige EDUR-Pumpe

Herausforderung

Optimale Wirkungsgrade und niedrige NPSH-Werte stehen an erster Stelle der Anforderungen an Kreiselpumpen. Um die Konstruktionen dementsprechend auszuführen, sind umfangreiche Kenntnisse über die Verluste in den Pumpen notwendig.

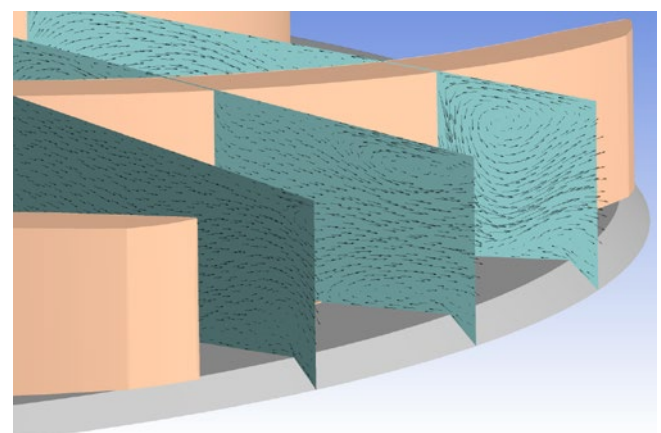


Stromlinien im Laufblad

Lösung

EDUR setzt bei Entwicklungsprozessen von strömungstechnischen Komponenten auf numerische Simulationen mit ANSYS CFX. Anhand umfangreicher Analysen der errechneten Strömungsfelder werden hydraulische Verluste aufgezeigt und daraus Maßnahmen zur Optimierung der strömungsführenden Bauteile abgeleitet. Die iterative Bauteiloptimierung erfolgt somit zunächst anhand der Simulationsergebnisse. Dadurch wird der Entwicklungsprozess beschleunigt und die Anzahl notwendiger physikalischer Prototypen gesenkt.

Die ANSYS CFX Software bietet EDUR die Möglichkeit, genauere Erkenntnisse über das Strömungsverhalten zu gewinnen, was sonst nur durch den Einsatz kostenintensiver Labortechnik möglich wäre.



Rotor-Stator-Interaktionen