



Neukonstruktion und kostenoptimierte Auslegung einer hochkorrosionsbeständigen Extraktionskolonne

Ausgangssituation:

- Bestehende Extraktionskolonne mit Korrosionsschäden
- Prozessbedingte Anforderungen für den Antrieb
- Veralteter Explosionsschutz und Maschinenrichtlinien
- Ätzende Flüssigkeiten
- Verwendung für Pharmazeutische Produkte (strengere Vorschriften)

Lösungen:

- Wahl der Werkstoffe Glas, Hastelloy C22 und Edelstahl
- Neukonstruktion der Extraktionskolonne
- Motor mit Vorkehrung für den Explosionsschutz
- Gleitringdichtung mit Vorkehrung für den Explosionsschutz
- Nur produktberührte Bauteile aus dem Werkstoff Hastelloy C22
- Bauteilmaße an die Halbzeuge angepasst um Kosten zu sparen

Projektteam:

HTL Jenbach:

Raffael Mixner

Stefan Pölzl

Dipl.-Ing. Johan Ortner

Unternehmen:

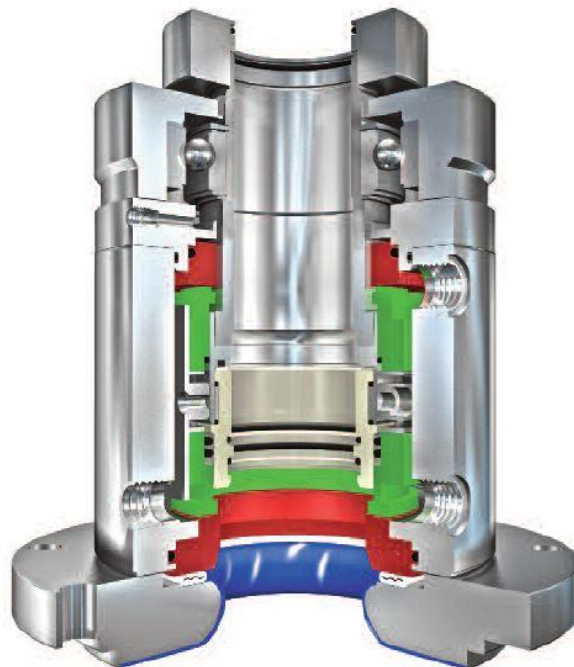
Thomas Ringler

Pos.	Benennung	Stück	Werkstoffkosten	Fertigungszeit(h)/Stk.	Gesamtzeit(h)
3	Rührwerkslaterne	1			0
3.1	Rührwerksflansch	1	1.850,00 €	5,5	5,5
3.2	Laternenrohr	1	286,00 €	5	5
3.3	Getriebeadapter	1	60,00 €	3	3
3.4	Aufnahme Antrieb	1	60,00 €	3	3
3.5	Abdeckung	2	30,00 €	0,5	1
3.6	Sensorhalterung	1	40,00 €	1	1
3.7	Rohr Ø 26,7 x 2,11	1	55,00 €	0,2	0,2
3.8	Bördel	1	-	0,2	0,2
3.9	Losflansch	1	20,00 €	0,2	0,2
3.10	Sechskantschraube M5 x 15	8	0,40 €	0	0
3.11	Scheibe A5	8	0,20 €	0	0
3.12	Sechskantschraube M8 x 20	6	0,40 €	0	0
3.13	Scheibe A8	6	0,20 €	0	0
3.14	Kapazitiver Sensor	1	100,00 €	0	0

Kostenschätzung



3D-modellierte Extraktionskolonne



Gleitringdichtung von John Crane