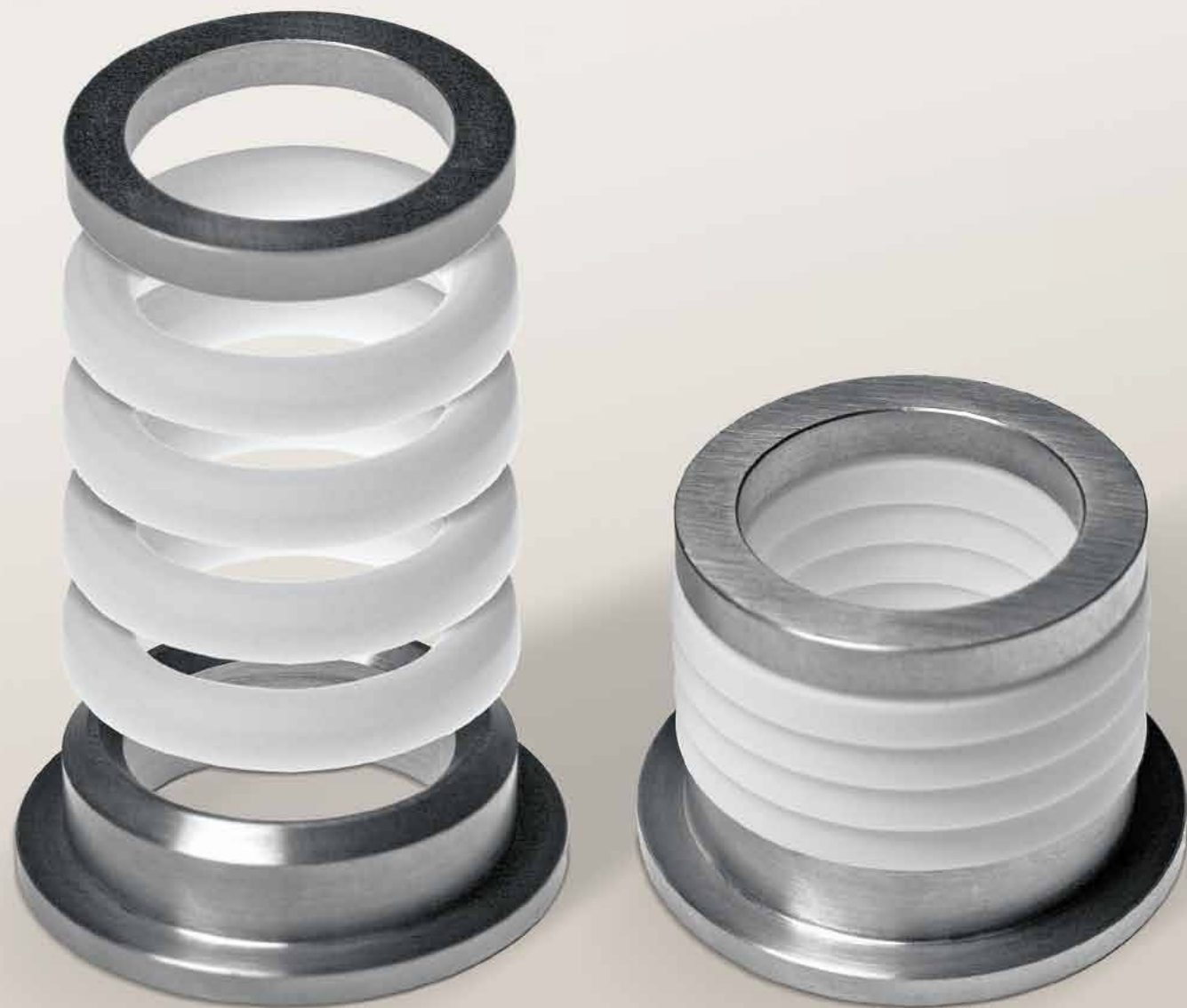


COMPUTERTOMOGRAFIE FÜR EIN ERSATZTEIL

Bei besonderen Herausforderungen greifen die Techniker von Maagtechnic auch zu ungewöhnlichen Methoden. Die CT kennt man eher aus der Medizin – aber auch dem «Patient» Lippendichtring konnte damit geholfen werden. Hier erfahren Sie, wie Hightechdiagnose und Polymertechnik zusammenpassen.

Die Stopfbuchsenpackungen überzeugen in der Praxis.



Ausgangslage der aussergewöhnlichen Aktion war ein Ersatzteilproblem der Firma Vifor Pharma Int. AG in St. Gallen. Vifor ist ein international tätiges Unternehmen, das pharmazeutische Produkte erforscht, entwickelt, produziert und weltweit vertreibt. Die Firma ist seit Jahren Stammkunde und schätzt Maagtechnic, aufgrund der bisher gezeigten Problemlösungskompetenz, als Spezialisten für knifflige Aufgaben.

Im vorliegenden Fall bat Vifor die Maagtechnic bei der Beschaffung von Dichtungen für eine Hochdruckpumpe um Hilfe. Mit dieser Pumpe wird der Eisenwirkstoff unter hohem Druck auf Pellets-Kügelchen aufgesprüht. Zwischen Hubkolben und Pumpengehäuse befindet sich eine sehr aufwändige Dichtung, die diesem Druck widerstehen muss. Diese so genannte Stopfbuchsenpackung besteht aus fünf hintereinander angeordneten Lippendichtungen. Die Lippendichtungen selbst bestehen aus dem Hochleistungspolymer Polytetrafluorethylen (PTFE).

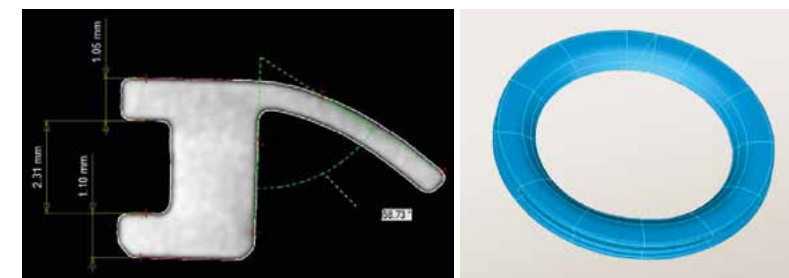
Sehr zufrieden zeigte sich Herr Stefan Tanner, technischer Leiter bei Vifor:

« Der Einsatz der CT war eine bemerkenswert kreative Idee. Beide zwingenden Kriterien – präzise technische Unterlagen und unbeschädigte Muster – sind damit erfüllt worden. Trotz der Zusatzkosten für das CT-Schichtröntgen können wir nun von Maagtechnic die PTFE-Lippendichtringe kostengünstig und ohne Qualitätseinbussen beziehen. Die Dichtversuche mit der ersten Lieferung von jeweils zwanzig PTFE-Dichtringen für zwei Stopfbuchsenpackungen waren überzeugend. »



Stefan Tanner, technischer Leiter bei Vifor.

Aus den CT-Aufnahmen wurde eine 3D-CAD-Zeichnung erstellt.



Richtig spannend wurde diese Aufgabe, weil es keine technischen Unterlagen über diese Dichtungen gab. Vifor war zwar bereit, jeweils ein Muster von den zwei Dimensionen für die Aufnahme der Masse zur Verfügung zu stellen, doch durften diese nicht zerschnitten werden. Aufgrund ihrer komplexen Geometrie wäre unter diesen Umständen eine exakte Vermessung der Dichtungen mit konventionellen Messmitteln sehr schwierig gewesen.

In dieser Situation kamen die Techniker von Maagtechnic auf die Idee, das Problem mit der berührungslosen Computertomografie zu lösen. Dabei wird das Prüfteil schichtweise geröntgt. Die einzelnen Bilder können mit einem speziellen Softwareprogramm als CAD-Zeichnung visualisiert und anschliessend ausgemessen werden. Mit den so erhaltenen 3D-Daten wurden die Programme für die CNC-Bearbeitungsautomaten erstellt.



Weitere Infos:
dieter.kunz@maagtechnic.com

Weitere Infos:
dieter.kunz@maagtechnic.com