STASSKOL

ESKAmaxflow
Valve Series

Zuverlässige und langlebige Ventile
für den Einsatz in Luft- und CO_2-Kompressoren

ESKAmaxflow

Ventile werden zur Steuerung des Luft-, Öl- und Kältemittelkreislaufs in Kompressoren eingesetzt. Sie funktionieren mechanisch und öffnen bzw. schließen sich bei definierten Drücken. Bei Fehlfunktion oder Ausfall eines Ventils kann es sowohl zur Verschmutzung des angeschlossenen Systems und des Endprodukts als auch zur Überhitzung bis hin zum ungeplanten Ausfall des Kompressors kommen. Ventile gehören deshalb zu den Verschleißteilen, die im Rahmen einer proaktiven Wartung vor ihrem wahrscheinlichen Ausfall ausgetauscht werden.

ESKAmaxflow Druckventile

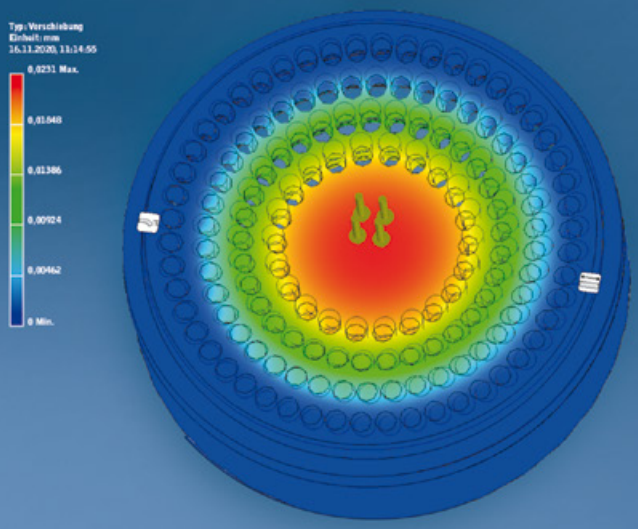
Entwicklung

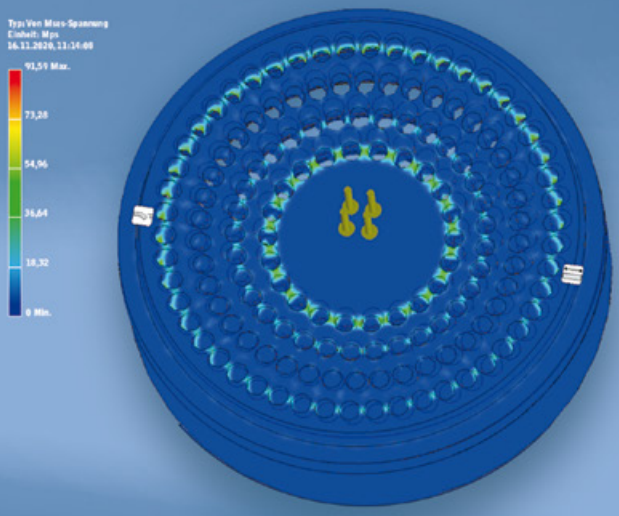
Die STASSKOL-Ventile laufen unter der Bezeichnung ESKAmaxflow. Sie komplettieren die große Produktpalette an Verschleißteilen, die das Unternehmen für Kolbenkompressoren anbietet.

Das Design der ESKAmaxflow Ventilserie wurde auf Basis der Finiten Elemente Methode, kurz FEM, entwickelt.

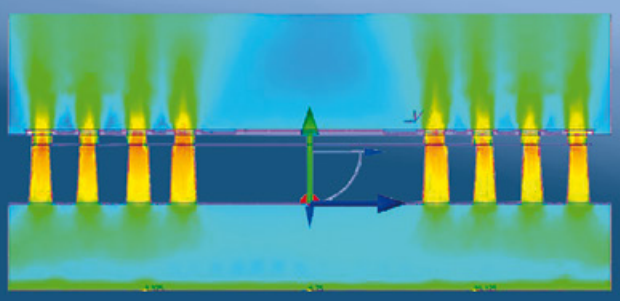
Die Untersuchungen verschiedener Ventildesigns ergab, dass die Ausführung der Ventilsitze mit konischen Löchern im Vergleich zu Sitzen mit Langlöchern deutlich bessere Ergebnisse hinsichtlich Strömungsverhalten, Belastung und Verformung aufweist.

Der Gasdurchfluß wurde mit CFD berechnet und optimiert. Danach folgten umfangreiche Tests der Ventile im hauseigenen Technikum und zahlreiche Testläufe im Feld.





Designauslegung mit FEM

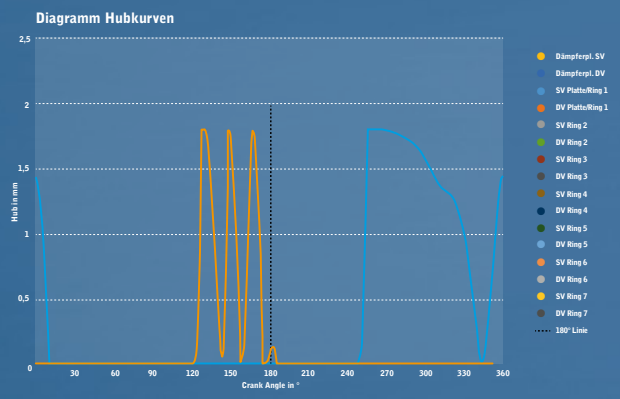


Berechnung des
Gasdurchflusses mit CFD

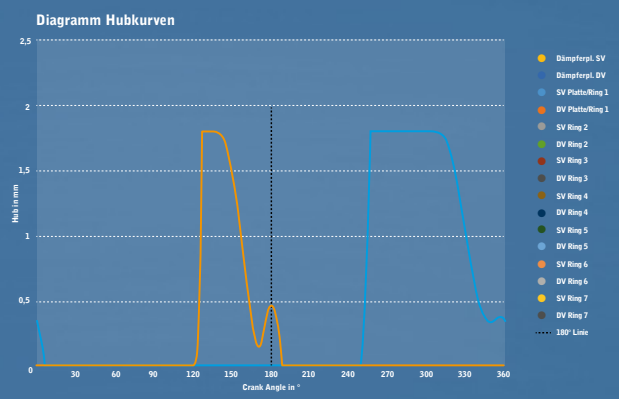
Überdurchschnittliche Einsatzzeiten

Die Optimierung der Ventildynamik erfolgte mit DVA. Das Ergebnis dieser Entwicklungsarbeit sind Ventile, die zuverlässig arbeiten und äußerst langlebig sind.

Aktuell sind Ventile der Serie ESKAmaxflow bereits über 24 Monate ununterbrochen und ohne Ausfälle im Einsatz.



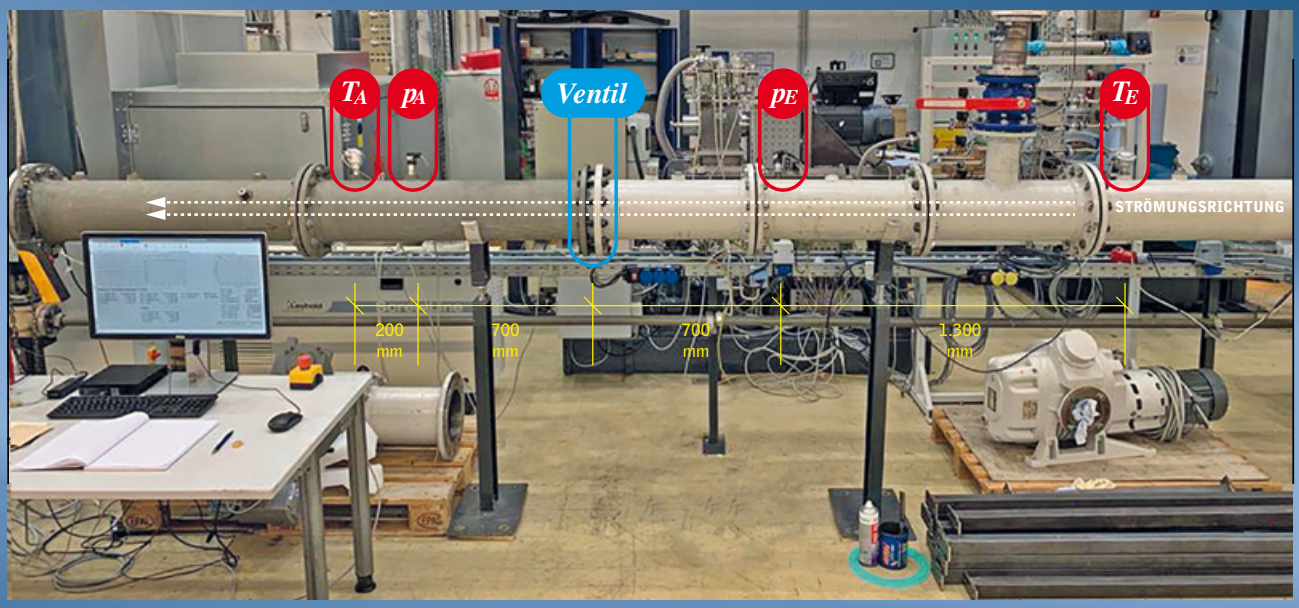
DVA vor der Optimierung



DVA nach der Optimierung

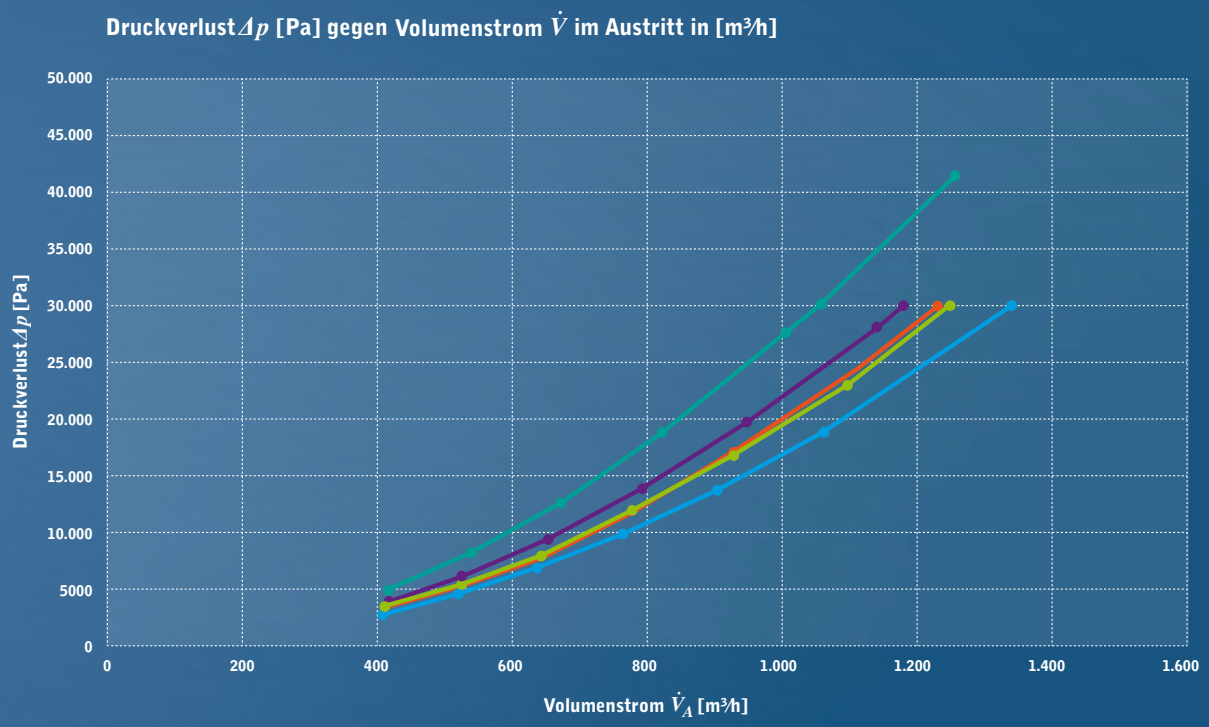
ESKAmaxflow halten dem Vergleich stand

Die Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie ist eine wichtige Kenngröße zur Beurteilung und Auswahl der Ventile. Sie gibt Auskunft über die Größe des Durchflusswiderstandes Δp abhängig vom Volumenstrom V. In den Tests des unabhängigen Institutes zeigten die ESKAmaxflow im Vergleich zu Ventilen anderer Anbieter und gleicher Bauart oder mit Langlochventilsitzen eindeutig die besten Werte.



Versuchsaufbau des unabhängigen Institutes zur Ermittlung des Durchflusswiderstandes

ESKAmaxflow mit Bestnoten



- Ventil Nr. 1 - ESKAmaxflow mit Lochventilsitz
- Ventil Nr. 2 - Ventil eines anderen Anbieters mit Langlochventilsitz
- Ventil Nr. 3 - Ventil eines weiteren Anbieters mit Langlochventilsitz

} Ab 200 m³/h „Pfeifen“

- Ventil Nr. 4 - STASSKOL Entwicklungsvariante mit Langlochventilsitz - nicht weiter verfolgt
- Ventil Nr. 5 - Ventil eines anderen Anbieters mit Lochventilsitz

Reparatur

Neben der Neufertigung von Ventilen bietet STASSKOL auch Ventilreparaturen an. Dazu gehören folgende Leistungen:

- ✓ Demontage
- ✓ Vorinspektion und Reinigung
- ✓ Befundung, in der Waschmaschine entfetten, Sandstrahlen wiederverwendbarer Bauteile
- ✓ Beurteilung der Bauteile und Bearbeitung
- ✓ Nacharbeit oder Neufertigung der Bauteile
- ✓ Montage
- ✓ Leckageprüfung
- ✓ Verpackung, VCI Korrosionsschutz

Ventilleckage-Prüfstand

Der Prüfstand wird für die Qualitätsprüfung sowohl der reparierten Ventile, als auch der neu hergestellten oder neu entwickelten Ventile genutzt.

Es gibt zwei 2 Messbereiche, 0,03-1,5 Nm³/h und 0,3-30 Nm³/h. Das Spannen der Ventile erfolgt durch einen speziellen Pneumatikzylinder bei einem Druck von 5 bar mit einer Kraft von ca. 3,5 t. Auf dem Ventilleckage-Prüfstand können Ventile bis zu einem Durchmesser von 280 mm getestet werden.

Kennzeichnung

Bezeichnungsschlüssel VVWWWXX-YY-Z			*Beispiel: SV134AL-oG-S*
VV	Ventilart	SV = Saugventil, DV = Druckventil	Saugventil
WWW	Baugröße	z.B. 134	134 mm
XX	Konstruktions-merkmal	Plattenführung: A = gelenkt, B = geführt Plattenwerkstoff: F = Kunststoff, L = Stahl	Plattenführung: gelenkt Plattenwerkstoff: Stahl
YY	Abhebegreifer	oG = ohne Greifer, mG = mit Greifer	ohne Greifer
Z	Applikation	S = Standard, P = Prozess	Standard

Headquarter
STASSKOL GmbH
Maybachstraße 2
39418 Staßfurt
Deutschland

+49 3925 288 100
info@stasskol.de

Sie finden weitere Informationen zu Ihrem Ansprechpartner unter Kontakte auf www.stasskol.de.