

## Frequenzregelung

**FRIGOPOL-Hausmesse 1998**

Anlässlich der ersten Frigopol-Hausmesse am 20. und 21. März in Graz wurde die Frequenzregelung mit Frigopol-frequenzregelbaren Kompressoren und die gemeinsam mit Danfoss entwickelte Steuerung sowie die neuen Flüsterkompressoren vorgestellt.

Die Messe wurde pünktlich um 10 Uhr durch Ing. Dieter Gerger, Geschäftsführender Gesellschafter der Firma Frigopol Kältemaschinen GmbH, eröffnet. Die auf die Frigopol-Produktvorstellung folgenden Vorträge behandelten im Schwerpunkt die neuartige Frequenzregelung.

So wurde von Ing. Richard Schinnerl, Technischer Leiter von Frigopol, die Effizienz und die Unproblematik bei Einsatz der robusten Frigopol-Trennhaubenverdichter zur optimalen Leistungsanpassung durch Drehzahländerung vorgetragen. Die „Frigopol 3“-Zylinderkompressoren sind frequenzregelbar in einem Anwendungsbereich von 35 Hz (1000 U/min) bis zu 75 Hz (2150 U/min), und dies im Dauerbetrieb ohne jegliche Einschränkung. In Langzeitversuchen, die in den letzten 4 Jahren bei Frigopol durchgeführt wurden, sind Kompressoren Belastungen bei Drehzahlspitzen bis zu 6000 U/min ausgesetzt. Dies ist nur in der einzigartigen kompak-



Frigopol-Geschäftsführer Ing. Gerger im Gespräch im Frigopol Deutschland, Herrn Frasch

ten Kurbelwellenlagerung, die Triebwerkschwingungen zur Gänze ausschließt, möglich.

Die Firma Danfoss erläuterte anschließend die gemeinsam mit Frigopol entwickelte Anlagensteuerung, in der ein Frequenzumformer 2 Kompressoren regelt und somit einen Leistungsbereich von 18 % bis zu 150 % ermöglicht. Dies ist das sogenannte 1-2-3-System, bei dem 1 Frequenzumformer 2 mit der Leitung von 3 Kompressoren regelt.

Nach einer kurzen Kaffeepause setzte die Firma Güntner Wärmetauscher, Referent Gerhard Neuhauser, die Vortragsreihe mit der Produktvorstellung fort.

Während des Mittagsbuffets wurden die neugewonnenen Kenntnisse weiter diskutiert und mit einem guten steirischen Krügerl Bier auf die Gastfreundlichkeit des Hauses Frigopol angestoßen. Die Referate der Firmen Brucha, Herr Richard Slawik und Elreha Austria, Ing. Hans Rinner, beendeten die Vortragsreihe, die am zweiten Veranstaltungstag wiederholt wurden.

Parallel zu den Vorträgen wurde eine Produktpräsentation in der Fabrikationshalle der Frigopol GmbH durchgeführt. Aussteller waren:

- Frigopol Kältemaschinen GmbH - halboffene Trennhaubenverdichter,
- Danfoss Ges.m.b.H. - Regelorgane im Kältemittelkreislauf,
- Detroit Kühl- u. Ladeneinrichtungen Handelsges.m.b.H. - Kühlmöbel,
- Brucha - Kühlzellenbau,
- Güntner Wärmetauscher GmbH - Wärmetauscher und
- Elreha Austria GmbH - Steuerungen und Elektronik im Kältekreislauf.

Mit diesen Ausstellern wurde ein kompletter Kältekreislauf aufgebaut.

In den beiden Tagen der Hausmesse besuchten insgesamt 113 Fachleute aus der Kälte- und Klimatechnik die Hausmesse. Neben österreichischen Repräsentanten konnten auch Firmen aus der Slowakischen Republik, Deutschland, der Schweiz und auch aus Slowenien begrüßt werden.

Die nach dem Mittagsbuffet durchgeführte Produktionsbesichtigung fand rege Teilnahme, konnten sich die Frigopol-Kunden nun doch mal selbst von dem hohen Aufwand einer Fertigstellung des Trennhaubenverdichters überzeugen. Beindruckend ist, daß bei Frigopol schon seit Jahren alle Bauteile einer Stückprüfung (im Gegensatz zu einer stichprobenartigen Überprüfung wird hier jeder Bauteil mindestens einer Überprüfung und zuletzt der Kompressor 3 Prüfungen unterzogen) unterzogen werden.

Die Ausstellungsfläche vor Einlaß



Ing. Schnabl, Produktionsleiter, bei der Produktionsbesichtigungstour



Großes Interesse bei den Vorträgen im Vortragssaal der Frigopol



„Der hohe Qualitätslevel und die hohe Lieferbereitschaft ermöglicht es, daß wir immer einen Schritt schneller beim Kunden sind“, so Frigopol-Geschäftsführer Ing. Gerger, „wir hatten im Jänner dieses Jahres ein Wiederholungsaudit unserer Qualitätssicherung nach ISO 9002 und diese mit einem ausgezeichneten Ergebnis bestanden.“

Ein weiteres MUSS für die Kältefachleute war die Führung in die Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Hier wurde die in den vorangegangenen Vorträgen vorgestellte Frequenzregelung in der Praxis demonstriert. Die Teilnehmer konnten an der Anlage selbst Betriebsbedingungen vorgeben, die durch das System schnellstmöglich und auf effizienteste Weise erreicht wurden. Die erst kürzlich in Serie gegangenen Flüsterkompressoren konnte man auch dort besichtigen und sich von dem lärmarmen Betrieb überzeugen.

Auf 3 Prüfständen (Leistungsprüfstand, Langzeitprüfstand und Schall- und Schwingungsprüfstand) wurde demonstriert, wie und mit welchen Mitteln die Frigopol-Entwicklungsabteilung arbeitet. „Wir investieren jährlich Millionen in die Entwicklungsabteilung und sind stolz auf die Ergebnisse, die wir ständig präsentieren können“, so Ing. Gerger, „in den letzten 3 Jahren haben wir die neue Verdichtergeneration, unsere Antwort auf die Kältemittelproblematik, die Flüsterkompressoren und die frequenzregelbaren Verdichter entwickelt und in die Serienproduktion einfließen lassen. Nicht zu vergessen die Einführung der 4-Zylinderkompressoren in die Serie. Mittlerweile befinden sich mehr als 200 dieser leistungsstarken Kompressoren in Betrieb.“

„Als mittelgroßes Unternehmen ist man sehr flexibel und kann auf die einzelnen Kundenwünsche besser reagieren. Diese Flexibilität ermöglicht uns die Konkurrenzfähigkeit zu den größeren Herstellern“, so Dr. Ing. Gerger weiter, „mit der Hausmesse wird die Zusammenarbeit mit dem Kunden verstärkt. Der große Erfolg der Hausmesse gibt uns recht und wir werden diese im nächsten Jahr wieder durchführen.“ □