

Die bessere Alternative:

Retrofit mit einer YORK-Driveline

H. Reinke, Mannheim

Die Neue Messe Berlin entschied sich für die bessere Alternative. Anstatt einen kompletten Umbau mit neuen Maschinen vorzunehmen, favorisierte die Messeleitung ein Retrofit d. h. die Weiterverwendung der bestehenden Anlage unter Einbau einer neuen, geeigneten Driveline und Austausch des alten Kältemittels. Die vorhandene Peripherie konnte dabei bestehen bleiben.

Der Kostenfaktor war für diese Entscheidung ausschlaggebend. Die Kosten für die Installation eines neuen R 134a-Turbokaltwassersatzes und dessen Anpassung an das vorhandene Hydrauliksystem bei zusätzlicher Demontage und Entsorgung der alten Anlagen hätten um ein Vielfaches höher gelegen als bei der durchgeführten Maßnahme.

Deshalb wurde die YORK INTERNATIONAL GmbH beauftragt, eine neue Driveline, die auch für Fremdfabrikate geeignet ist und speziell auf das neu eingelassene Kältemittel R 134a ausgelegt wurde, einzubauen. Das alte Kältemittel R 114, das ein hohes Ozonerstörungspotential aufweist, wurde im Zuge des Umbaus durch das moderne umweltfreundliche R 134a ersetzt.

Umgerüstet mit einer neuen YORK-Maschine wurde eine Carrier-Maschine 193C



Der von YORK umgebaute Turbokaltwassersatz auf der Messe Berlin

	Alt: CARRIER 193C mit Economizer	Neu: YORK YK J4 ohne Economizer
Leistung	ca. 6,9 kW	5,9 kW
Motor	1626 kW / 3 kV	1300 kW / 6 kV
Nennstrom	150 Amp.	144,5 Amp.
Drehzahl	2960 Upm	2975 Upm

Tabelle 1 Gegenüberstellung der Leistungsdaten vor und nach der Umrüstung von R 114 auf R 134a

mit Economizer, die eine Leistung von 6,9 MW aufwies. Ein besonderes Problem bestand darin, daß das alte Kältemittel ein Niederdruck-, das neue ein Hochdruckkältemittel ist. Die Differenzdrücke betragen ohne Druckverluste 9 bar, weshalb die gesamte Anlage überprüft werden und vom TÜV auf das neue Kältemittel R 134a hin abgenommen werden mußte. Da die Umrüstung auf ein Hochdruckkältemittel erfolgt ist, mußten die Apparate auf ihre Festigkeit nachgerechnet werden. Verdampfer und Verflüssiger wurden nicht beanstandet, lediglich die Saug- und Druckstutzen mußten verstärkt werden. Der Economizer konnte demontiert werden. Die gesamte Behältergruppe samt Schweißnähten mußte vom TÜV abgenommen werden, aus sicherheitstechnischen Gründen nicht mit Stickstoff, sondern mit Wasser.

Darauf nahm die YORK INTERNATIONAL GmbH die Umstellung mit dem Gerät YKJ4, das ohne Economizer betrieben wird, auf eine Leistung von 5,9 MW vor. Damit verfügt die Neue Messe Berlin heute über ein System auf dem neuesten Stand der Technik, das bei hoher Betriebssicherheit wirtschaftlicher, umweltfreundlicher und kostensparender ist als die alte Anlage. □