

Bock-Verdichter auf der EXPO2000

Heinz Jansen, Frickenhausen

zum Autor

Heinz Jansen,
Vertriebsleiter,
Bock Kältemaschinen GmbH,
Frickenhausen



Vom 1. Juni bis zum 31. Oktober findet die Weltausstellung EXPO2000 in Hannover statt. Dort werden sich über 200 Nationen vorstellen. Das Messengelände wurde um eine große Fläche erweitert. Viele neue Pavillons und Ausstellungshallen in sehr eigenwilliger und futuristischer Architektur sind dort gebaut worden. Man rechnet täglich mit 300 000 Besuchern.

Um diesem Besucheransturm auch eine ausreichende Gastronomie anzubieten, wurden auf dem neuen Gelände zwölf sogenannte Multiservicekomplexe gebaut. Diese sind alle an der Ost- und Westseite des Geländes zu finden. Die Gebäude werden nach dem 31. Oktober wieder abgebaut. Die Restaurants sind genial konstruiert: Es wurde eine Wand zwischen Ga-

stronomiebereich und Servicebereich gezogen. Zur Straßenseite befindet sich der Servicebereich, der aus vorinstallierten Containern besteht. In den Containern befinden sich die Küchen, Toiletten, Lager und Aufenthaltsräume für das Personal. Die Anlieferung von Getränken und Lebensmittel kann somit von der Straße aus erfolgen. Die Besucher werden jedoch nicht von Anlieferfahrzeugen gestört. Der Gastronomiebereich befindet sich somit innerhalb des Ausstellungsgeländes.

Jeder Multiservicekomplex verfügt über ca. sechshundert Sitzplätze. Die Gäste werden von mehreren Konzessionären bewirtet. Um im Sommer die Innentemperatur erträglich zu halten, wurde eine Klimaanlage installiert (nur Kühlung über Zuluft). Die gesamte Anlagentechnik wurde unter dem Gebäude installiert. Die Firma Caltech aus Bremen hat die Aufträge erhalten und sich aufgrund des guten Preis-Leistungsverhältnisses für Bock-Verdichter entschieden. Da die Gebäude auf



Außenansicht eines Multiservicekomplexes für die Besuchergastronomie. Hiervon gibt es zwölf auf dem EXPO-Gelände



Bock-Kältesatz Typ HGX6/1410. Mit dem Kältemittel R 407C für eine Wärmepumpenschaltung geeignet

Betonsockel ca. einen halben Meter über den Boden aufgebaut wurden, mußten für die Anlagen Spundwände gesetzt werden und der Boden wurde in diesem Bereich um ca. zwei Meter abgesenkt. Das Lüftungskastengerät, Zuluftkanal, Regelung und Kältesatz sind dort untergebracht. Auf dem Dach sind zwei luftgekühlte Wärmeübertrager montiert, deren Funktion je nach Bedarf der Kältemittelverflüssigung oder der -verdampfung dient.

Der Kältesatz besteht aus zwei Verdichtern Bock HGX6/1410-4S und wurde so gebaut, daß er auch als Wärmepumpe arbeitet. Im Hintergrund des Bildes ist das Vier-Wege-Umschaltventil zu sehen.

Die minimale Außentemperatur für den Wärmepumpeneinsatz beträgt plus 5 Grad Celsius. Die Wärmeübertrager auf dem Dach arbeiten dann als Verdampfer. Bei einem 14tägigen Probetrieb im Februar 2000, bei Temperaturen die teilweise unter plus 5 Grad Celsius lagen, konnte eine Raumtemperatur von 21 °C durchgehend erreicht werden. Die Heizleistung / Kälteleistung bei 5 °C bzw. 30 °C Außentemperatur beträgt ca. 200 kW/h. Die Zuluft wird vom Klimakastengerät, in dem der Lüfter, Wärmetauscher und Luftfilter eingebaut sind, in den isolierten Luftkanal geblasen.

Über einen Luftverteilkanal wird die warme bzw. kalte Luft über Induktionsschläuche gleichmäßig und zugfrei in den Raum geblasen. An den Stirnseiten vom Multiservicekomplex sind je 3 Ventilatoren eingebaut, die die Abluft direkt ins Freie befördern. Somit ist für ausreichende Frischluft im Restaurant gesorgt. Nebenbei: Der scheidende Ministerpräsident von Niedersachsen, Gerhard Glogowski, hat in einem dieser Multikomplexe seine Abschiedsfeier gegeben. □



Die Luftverteilung „warm-kalt“ des für 600 Personen ausgelegten Gastraumes erfolgt über Induktionsschläuche an der Raumdecke



Projektleiter Ebert von der Firma Caltech am Zentralklimagerät mit Wärmepumpenfunktion