



Technologie

Transportkühlung einst und heute

Während es zu Großvaters Zeiten noch ausreichend war den Lastwagen mit Eis zu kühlen, so ist es heute schon aus Gründen der Lebensmittelverordnung und, oder auch noch viel mehr der Qualitätssicherung der zu befördernden Güter unabdingbar, eine genaue und lückenlose Temperaturkontrolle und -Überwachung zu haben.

Von Roland Pflüger

Durch eine stetige Weiterentwicklung, der in diesem Bereich verwendeten Technologien, werden heutzutage nicht nur „Standardprodukte“ sondern mehr denn je maßgeschneiderte Lösungen angeboten. Die Entwicklung des Marktes zeigt in den vergangenen Jahren einen massiven Anstieg der Nachfrage von „Direct Solutions“ (Direktlösungen).

Hierbei handelt es sich nicht nur um Sondertransporte der Chemie- und Pharma-Industrie, sondern auch beispielsweise Mehrtemperaturbereichslösungen der Lebensmitteltransporter. Gerade weil der Markt für die

Transporteure umfangreicher und auch die Konkurrenz härter wird, werden immer mehr Fahrzeuge als multifunktionale Transportmittel aufgebaut. Die Vielfalt der zu befördernden Güter, sowie deren benötigte Temperaturbereiche, sind derzeit so umfangreich wie nie zuvor.

Während es früher reine Fleisch-, Gemüse- oder Obsttransporter gab, greifen die Firmen heute vermehrt auf variable Lösungen zurück. So werden zum Beispiel durch verschiebbare Trennwände und mögliche Um- und Wertschaltungen einzelner Kühlzonen, Teile der Transporter für Trockenware, wie zum Bei-

Qualität des Transportes

Zum einen werden sämtliche Größen der Transporter und zum anderen alle vom Kun-

Technische Errungenschaften

Kältemittelverdichter

- neue Turbinenverdichter (weniger bewegliche Teile, mehr Laufruhe, konstanter Kältemittelfluss, etc.) im Motorwagensektor
- Taumschelbenkompressoren (für Motor abgetriebene Geräte)
- Überarbeitete Kolbenkompressoren (höhere Leistung durch elektronische Druckregelung) bei Sattelgträn

Treibstoffverbrauch

- Direkteinspritzmotoren, die einen um bis zu 25% geringeren Verbrauch aufweisen als vergleichbare Vorkammermodelle.
- Treibstoffkosten können den größten Teil (je nach Anwendung) der Gesamtkosten einer Kühlmachine ausmachen.

Mikroprozessoren

- Möglichkeit zu Temperatur- und Datenaufzeichnungen,
- Selbstdiagnose zur Erleichterung der Fehlersuche,
- Abgestimmte Programmiermöglichkeiten für vordefinierte Produktgruppen (Optiset), u.v.m.

Modulation

- Zur Verhinderung von Überfrürierungsschäden

den gewünschten Temperaturbereiche abgedeckt.

Natürlich ist es bei jedem Fall unerlässlich sehr eng mit den Kühlergerätefachbetrieben zusammenzuarbeiten, um die bestmögliche Variante für die einzelnen Anwendungsfälle zu erarbeiten. Hierbei ist es wichtig, besonderes Augenmerk auf die Dimensionierung der Komponenten zu legen. Um eine bessere Umweltverträglichkeit zu erlangen wurden auch die verwendeten Kältemittel weiterentwickelt (FCKW frei).

Telematics

Weiters werden von sehr vielen Kunden bereits lückenlose Aufzeichnungen über den Temperaturverlauf, während des gesamten Transports, verlangt. Auch für diese Fälle gibt es verschiedene Lösungsvarianten. Die am weitesten verbreitete Art bilden wohl die Fix am Kühler montierten „Schreiber“, mechanisch sowie in der modernen elektronischen Form mit beziehungsweise ohne integrierte Drucker. Während es vor nicht allzu langer Zeit noch nötig war, die Datenauf-

zeichnungen (Temperaturen, Sollwertstellungen, Fehlercodes, etc.) mit dem Laptop direkt am Kühler abzulesen, bieten die neuen Funksysteme komfortablere Lösungen. Zum einen Funksysteme direkt am Hof, zum anderen weltweite Transportüberwachung (GPS-unterstützt mit GSM-Modul über Internet abrufbar). Beide Varianten ermöglichen mittels eines so genannten „Fleetwatch (Flottenmanagement)“-Systems die rasche Bearbeitung und Archivierung der Daten vom Büro aus.

