

THEMA: MECHANISCHE SCHÄDEN AM KONDENSATOR REDUZIERTER SYSTEMLEISTUNG

HINTERGRUND

Der Kondensator befindet sich an der Vorderseite des Fahrzeugs und wird typischerweise auf anderen Wärmetauschern im Motorraum angebracht. Der Kondensator ist entscheidend für den Betrieb der Klimaanlage. Er sorgt dafür, dass das Kältemittel sich von seiner Gasform in eine flüssige Form verwandelt. Dies erfolgt mit dem Kondensationsverfahren, in welchem dem Kühlmittel die Wärme entzogen und mit der Umgebungsluft ausgetauscht wird.

PROBLEM

Mechanische Schäden am Kondensator werden oft nicht als Ursachen für reduzierte Systemleistung oder Kompressorausfall in Betracht gezogen.

In vielen Fällen sind erfasste und erachtete Ursachen für Systemfehler Lecks und Perforationen der Oberfläche. Leichte mechanische Verformungen der Rohre und Rippen des Kondensators können jedoch zu schweren Einschränkungen der Systemleistung führen. Es reicht ein deformiertes Kondensatorrohr, um den Kältemittelstrom im Inneren des Gerätes einzuschränken und somit die Systemleistung deutlich zu reduzieren.

Außerdem wird die begrenzte Strömung einen abnormal hohen Druck und hohe Temperaturen in der Schleife verursachen. Diese werden die Arbeitsbelastung des Kondensators erhöhen und effektiv die Lebensdauer reduzieren oder im schlimmsten Fall seinen Ausfall verursachen.

EMPFOHLENE LÖSUNG

Handhaben Sie den Kondensator immer mit der notwendigen Sorgfalt und beachten Sie selbst leichte Schäden auf seiner Oberfläche. Wenn die Rohre bzw. Rippen sichtlich verzogen oder zerdrückt sind, ersetzen Sie den Kondensator mit einem neuen intakten Gerät.

Die Kondensatoren von Nissens werden immer sorgfältig verpackt, um während der Lagerung und des Transports einen maximalen Schutz zu gewährleisten. Die stabilen Kartons von Nissens, mit Deckel zum Öffnen/Schließen schützen den Kondensator sicher, ab dem Verlassen der Fabrik bis zum endgültigen Bestimmungsort. Innenschutzlagen wickeln den Kondensator dicht im Karton ein, während ein speziell entworfenes U-Profil jegliche Auswirkungen von Umreifungsbelastung beseitigen.

DIE HÄUFIGSTEN MECHANISCHEN SCHÄDEN



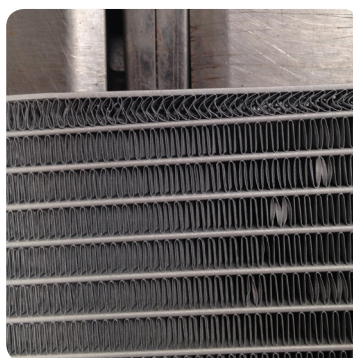
Schlechte Verpackungsqualität – Zu enge Umreifung des Kondensators im Karton zerquetscht häufig seine oberen und unteren Rohre. Da das Rohr flach ist und einen kleinen Durchmesser hat, wird die Strömung in einem zerquetschten Rohr extrem eingeschränkt oder vollständig gesperrt sein. Außerdem werden die meisten der modernen Kondensatorrohre in der sogenannten Mikrorohrkonstruktion und mit inneren Trennwänden hergestellt, sodass sie sehr empfindlich gegenüber Biegen oder Brechen sind.



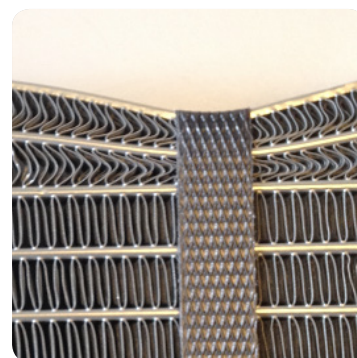
Transport- bzw. Handhabungsschäden – Das dünne Aluminium, aus dem der Kondensator hergestellt wird, macht die Konstruktion zerbrechlich. Deshalb müssen sie sehr vorsichtig gehandhabt werden. Das Werfen der Kondensatorkartons oder eine unsachgemäße Handhabung während der Installation wird schnell zerbrechliche Teile ruinieren. Selbst kleine Dellen an der Oberfläche oder scheinbar leichte Biegungen können die innere Strömung des Kondensators beeinträchtigen oder einschränken und somit die Betriebsleistung reduzieren. Andere mechanischen Schäden ausgesetzte Bereiche sind Halterungen und Anschlussbuchsen.



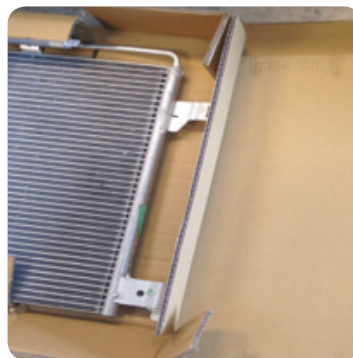
Verbogene Rippen des Kondensators – Die dünnen Aluminiumrippen zwischen den Kondensatorrohren werden leicht durch Biegen, Schlagen, Quetschen oder Hochdruckoberflächenreinigung ruiniert. Wenn die Rippen beeinträchtigt werden, ist der Kondensationsprozess wesentlich weniger effektiv, da die Oberfläche des Wärmeaustauschs des Geräts reduziert wird. Reduzierte Kondensation wird die Innentemperatur und den Druck ansteigen lassen und die Gesamtleistung des Systems schwächen.



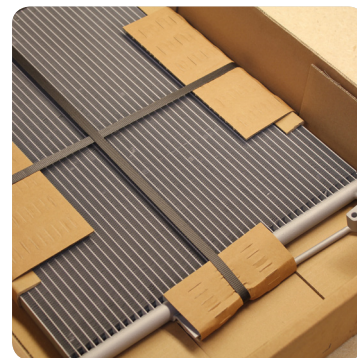
Oben verbogenes Rohr durch unsachgemäße Handhabung



Obere Rohre, durch eine zu straffe Umreifung verbogen



Verpackungen von schlechter Qualität können keinen richtigen Schutz gegen Schäden beim Transport und der Lagerung gewährleisten



Das hochwertige Kondensator-Verpackungssystem von Nissens mit U-Profilen schützt die Rohre oben und unten

©Nissens A/S, Ormhøjgårdvej 9, 8700 Horsens, Dänemark.
Weitere technische Informationen und unsere Kontaktdaten finden Sie auf unserer Website www.nissens.com.

Das Material und seine Inhalte werden ohne Gewährleistung jeglicher Art zur Verfügung gestellt und mit dieser Veröffentlichung übernehmen wir keine Haftung. Folgen Sie immer den vom Fahrzeughersteller bereitgestellten Anweisungen, um den richtigen Service- und Wartungsmaßnahmen zu entsprechen. Nissens A/S ist nicht verantwortlich für Sach- oder Personenschäden, direkte oder indirekte Schäden, die durch falsche Anwendung, Installation bzw. Missbrauch unserer Produkte verursachte Ausfälle oder Ausfallzeiten im Fahrzeugbetrieb verursacht wurden.