

NISSENS' COOLING SOLUTIONS



KÜHLERLÖSUNGEN **ON- & OFF-ROAD**

Nissens[®]

www.nissens.com

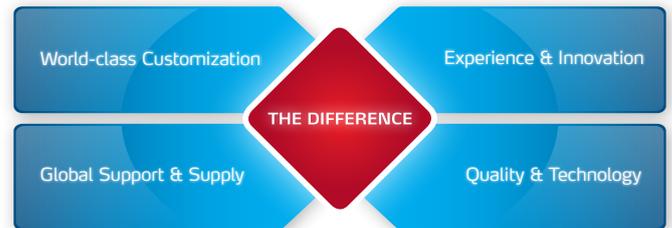
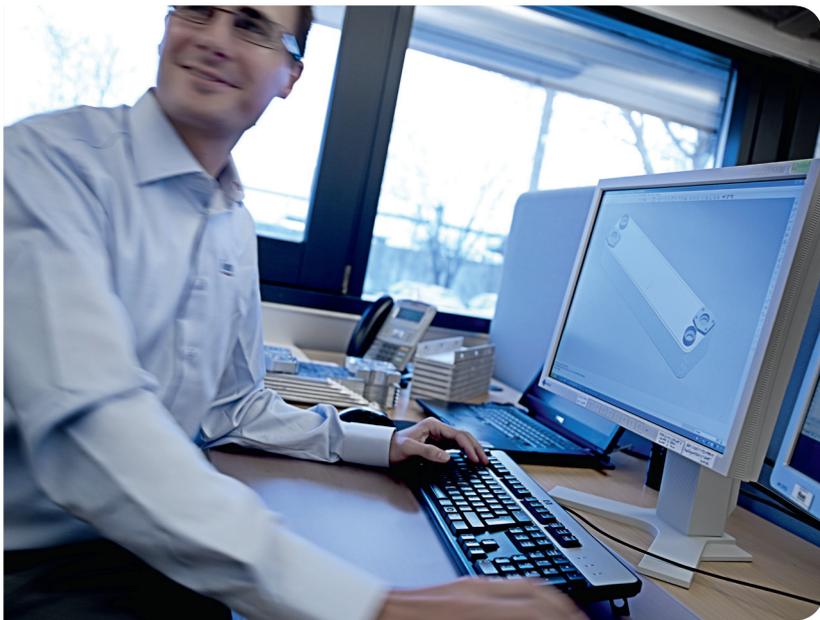
DELIVERING THE DIFFERENCE



DELIVERING THE DIFFERENCE

Unsere Passion für Kühler- und Klimälösungen bildet die Basis, worauf wir die Entwicklung und den Erfolg unserer Kunden fördern können. Nissens erfüllt die Ansprüche der Kunden und unser Motto **Delivering the Difference**, indem wir Folgendes anbieten:

- **Spezialanfertigung in hervorragender Qualität**
- wir bieten unseren Kunden technisch hochentwickelte Spezialkühlerlösungen an, die jeden Anwendungsbedarf decken
- **Erfahrung & Innovation**
- wir bieten unseren Kunden die richtige Lösung auf Anhieb an und verkürzen damit die Produkteinführungszeit
- **Globale Unterstützung & Lieferung**
- wir sichern unserem Kunden in seiner jeweiligen Region Verkaufs- und technische Unterstützung zu, um schnelle und problemfreie Lieferungen zu gewährleisten
- **Qualität & Technologie**
- wir begrenzen die Gefahr von Produktversagen und Qualitätsproblemen dank dokumentierter Leistung



SPEZIALANFERTIGUNG IN HERVORRAGENDER QUALITÄT FÜR JEDE PRODUKTANWENDUNG

Im Laufe unserer 90 Jahre haben wir ein umfangreiches Know-how erreicht, wenn es um den wachsenden Bedarf unserer Kunden in verschiedenen Branchen und Anwendungen geht. Früher nur als hochgeschätzter Spezialist bekannt, zielen wir heute auf die Rolle, der führende Kühlerlieferant zu werden. Unsere Referenzliste im Dieselmotorkühlersegment deckt die meisten Kühleranwendungen für On- und Off-Road-Anwendungen - von schwerer Forstmaschinerie und spezieller Zugkühlung bis zu kleinen Staplern.

ERFAHRUNG & INNOVATION: DIE RICHTIGE LÖSUNG AUF DEN ERSTEN ANHIEB

Unsere Erfahrung bildet eine wichtige Plattform für unsere dokumentierte Leistung durch jahrzehntelange Zusammenarbeit mit weltmarktführenden Unternehmen. Die grosse Menge von Know-how, die wir im Laufe der Jahre erarbeitet haben, spiegelt sich direkt wider - in unserer Fähigkeit, innovative Lösungen zu entwickeln, gestalten und fertigen. - Lösungen, die schon in der Prototypenphase die Serienreife erreichen ohne zusätzliche Entwicklungsschleifen.



GLOBALE UNTERSTÜTZUNG & LIEFERUNG: BESTER KUNDENDIENST & SCHNELLE LIEFERUNG

Unser Fokus auf Kühler- und Klimälösungen ist eine starke Triebkraft in unserem Wandel von einer lokalen dänischen Gesellschaft mit solidem, handwerklichem Sachverstand zu einem internationalen Industrieunternehmen, das lokale Unterstützung und globale Lieferung von technisch fortgeschrittenen Produktlösungen anbietet. Wir haben heute erfahrene Angestellte, die unsere Kunden überall in der Welt bedienen. Wir haben Produktionsstandorte in Dänemark, der Slowakei und China, samt Logistik- und Supportorganisationen in den USA, damit wir hohe Qualität und kurze Lieferzeiten sicherstellen können. Unser Logistikservice ist unübertroffen im Markt.

QUALITÄT UND TECHNOLOGIE: DOKUMENTIERTE, ZUVERLÄSSIGE LEISTUNG

Das Vertrauen unserer Kunden baut auf unsere dokumentierte Leistung. Wir befolgen die strengsten internationalen Qualitätsstandards für Industriebetriebe und sind laut ISO 9001/14001, TS 16949 und EN 15085 zertifiziert. Als europäischer Hersteller arbeiten wir mit führenden OEM-Herstellern im Markt eng zusammen und wissen, dass der Erfolg unserer Kunden auch unser Erfolg ist. Deshalb liefern wir nur hochtechnologische Produkte mit hervorragender Leistung und Zuverlässigkeit.

Globale Unterstützung & Lieferung

■ HERSTELLUNG

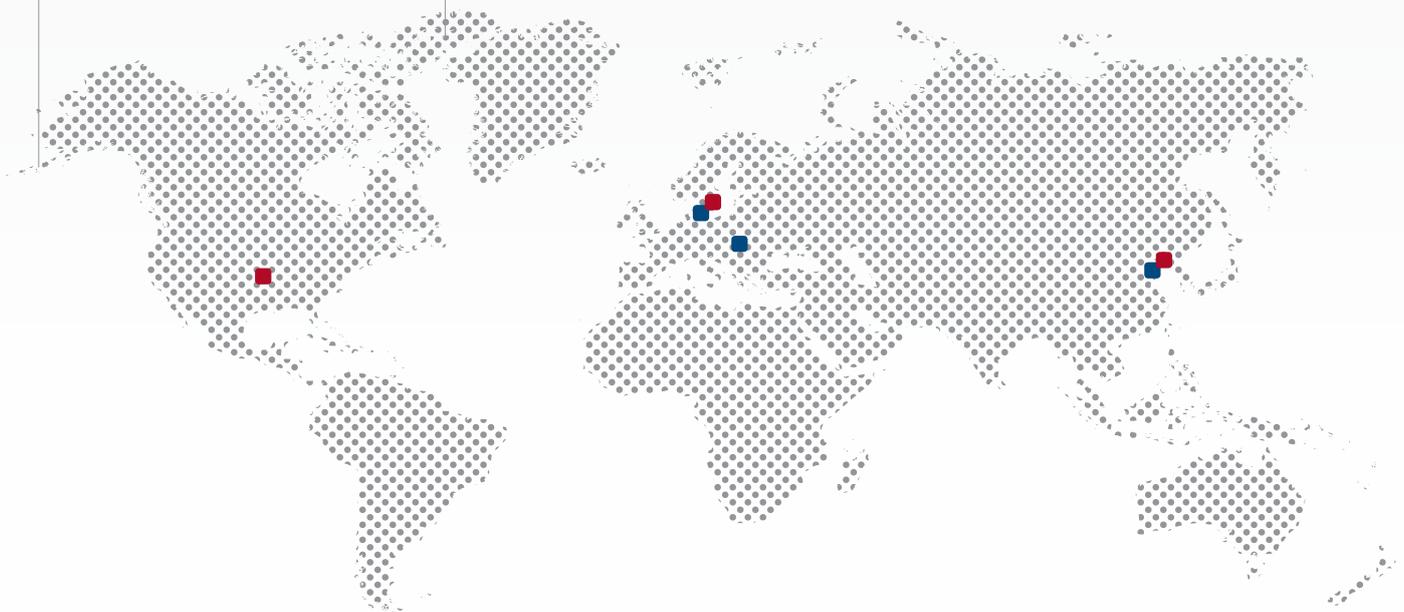
DÄNEMARK
CHINA
SLOWAKEI

■ VERKAUFSBÜROS

ASIEN
Nissens Cooling System
(Tianjin) Co. Ltd., China
Tel.: +86 138 118 02701
ncs@nissens.com

AMERIKA
Nissens North America Inc.
Tel.: +1 (817) 329 5114
northamerica@nissens.com

EUROPA
Nissens A/S
Denmark
Tel.: +45 7626 2626
nissens@nissens.com



Qualität &
Zuverlässigkeit



©Liebherr

WIR ERHÖHEN DEN WERT IN ON- & OFF-ROAD -BRANCHEN

Seit 50 Jahren liefert Nissens Kühlerlösungen für industrielle Anwendungen. Wir haben ein umfangreiches, internes Know-how aufgebaut, um den hohen Anforderungen der Kunden gerecht zu werden. Der Applikationswert wird für unsere Kunden dadurch erhöht, dass wir

- **die Produkteinführungszeit verkürzen**
- wir bieten Produkte an, die im ersten Schritt schon die Anforderung erfüllen - und mit kürzesten Prototypenlieferzeiten
- **die Ingenieurteams unserer Kunden unterstützen**
- wir übernehmen es, die Produktgestaltungsprozesse durchzuführen
- **die richtigen Kühlerlösungen für jede Anwendung liefern**
- wir gestalten kundenspezifische Produktlösungen aufgrund vieljähriger Erfahrung und eingehenden Anwendungs-Know-hows
- **zuverlässige Produkte fertigen**
- wir fertigen Qualitätsprodukte, die im Hinblick auf den spezifischen Anwendungsbedarf gestaltet und geprüft werden
- **vorzügliche Unterstützung und punktgenaue Lieferung anbieten**
- wir erleichtern Ihre Geschäftsbeziehung durch lokale Verkaufs- und technische Unterstützung, EDI-Lösungen und ein professionelles Logistiknetzwerk

R&D: FÜHRENDE PRODUKT-INNOVATION

Unser professionelles und erfahrenes R&D-Team treibt die Innovation unserer Gesellschaft voran. Ihre Aufgabe ist es, Kühlerlösungen zu finden, die Seriengeräte werden und neue Standards für die technische Leistung setzen. Unser R&D-Team verfolgt den Markt sehr genau und handelt laut den neuesten Tendenzen in der On- & Off-Road-Industrie. Bevor die Industrie es identifiziert, definiert das R & D Team den kommenden Bedarf an neuen und innovativen Produkten. Aufgrund unserer Erfahrung gestalten wir Produkte für die Zukunft, z.B. eine WCAC-Einheit (WCAC = Watercooled-Charge-Air-Cooler), den AluXChanger, drei Meter lange Kühler (in einem Arbeitsgang gelötet!) samt Hybridkühler.

PRODUKT-ENTWICKLUNG: DIE RICHTIGE LÖSUNG MIT DER ERSTEN ENTWICKLUNGSSTUFE – PÜNKTLICHE LIEFERUNG

Wenn die Kunden Nissens eine Idee zu einer Kühlerlösung geben, setzen wir die Idee in ein zuverlässiges Qualitätsprodukt um; deshalb kehren unsere Kunden immer wieder zu uns zurück. Wir bieten unseren Kunden vollständige Designfreiheit, weil unsere Kühlerlösungen das Produktdesign des Kundenproduktes in keiner Weise begrenzen.

Wir unterstützen die Ideen unserer Kunden, indem wir den Kühlbedarf beurteilen, unser umfassendes Anwendungs-Know-how anwenden,

und damit eine optimale, kundenspezifische Kühlerlösung in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden gestalten. Unser Konstruktionsprozess unterstützt das Suchen nach einer optimalen Kühlerlösung aufgrund fortschrittlicher Programme und Kalkulationen, welche die Wahl in Verbindung mit thermischer Dimensionierung, korrekter Kühlermontage und Vorzügen an verschiedenen Motortypen analysieren. Unsere sorgfältige Dokumentation sichert eine einwandfreie Leistung.

Wir benötigen nur eine Chance, um den richtigen Prototyp zu gestalten und damit eine kurze Produkteinführungszeit zu sichern. Wir brauchen nur drei bis sechs Wochen von Design-Festlegung zur Lieferung des ersten Prototyps. Jede Produkthanpassung, die unser Kunde wünscht, wird dadurch erleichtert, dass alle Nissens' Schlüsselprozesse intern erfolgen: Design, Ingenieurarbeit, Prototypfertigung, Produkthanpassung und Produktvalidation.



“VDL Bus & Coach ist einer der führenden Hersteller in Europa von leistungsfähigen und komfortablen Bussen. Zusammen mit unseren Lieferanten gestalten und entwickeln wir innovative und kundenspezifische Lösungen. Uns wurde neulich der renommierte Titel “International Coach of the Year 2012” für unseren New Futura-Autobus verliehen. Attraktives Design sowie Kosteneffektivität sind unter den Eigenschaften unseres neuen Produktes. Nissens hat ein neues Kühlsystem für unseren siegreichen Bus entworfen. Ihr technisches Know-how und rasche Formgebung waren sehr wertvoll in Verbindung mit unseren Bemühungen, die optimale Produktlösung zu entwickeln.”

Peter Gerdingh
Marketing Manager
VDL Bus & Coach B.V.

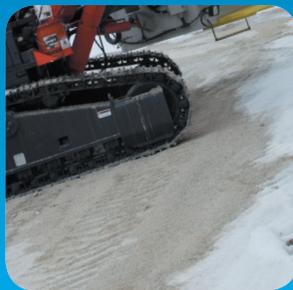


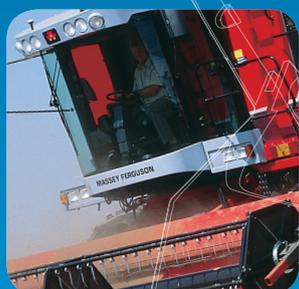
Kundenspezifische Lösungen in hervorragender Qualität für jede Anwendung

Seit fünf Jahrzehnten liefert Nissens Tausende von Kühlkomponenten und Kühlsystemen für industrielle Anwendungen in den On- & Off-Road-Geschäftsbereich.

Heute beliefert Nissens eine große Anzahl der weltmarktführenden Unternehmen, für die eine effektive Motorkühlung entscheidend ist, damit die richtige Leistung des Fahrzeugs unter den extremsten Bedingungen gesichert ist. Einmalige Kühlerlösungen aufgrund einer Kombination von dokumentierten Technologien und bahnbrechender Innovation bahnen den Weg für vollständige Kundenzufriedenheit. Wir bedienen Kunden in Segmenten wie Bussen, Baggern, Kränen, Forstmaschinen und speziellen Kompressorlösungen. Jede Applikation erfordert hohe Qualität und innovative Lösungen.

Unsere globale Präsenz ermöglicht es uns, das umfangreiche Know-how von Produkten und Anwendungen mit den Charakteristika und Bedarfen der verschiedenen Märkte zu kombinieren. Wir gestalten und passen die Kühlerlösung an, so dass sie den speziellen Anforderungen des lokalen Gebiets entsprechen. Unser Ziel ist es, mit dem Kunden eine ideale Kühlerlösung zu finden, welche die Motorspezifikationen, die Lärmstufen und den Brennstoffverbrauch berücksichtigt. Somit optimieren wir die Leistung, zugunsten des Kunden und unseres Planeten.





KÜHLERLÖSUNGEN FÜR

BAGGER UND BULLDOZER
 BERGBAU- UND
 BOHRAUSRÜSTUNG
 FORSTRAUSRÜSTUNG
 LANDWIRTSCHAFTLICHE
 AUSTRÜSTUNG
 BRECHWERK UND BEARBEITUNG
 MATERIALHANDHABUNG
 LKWS UND BUSSE
 BAUAUSRÜSTUNG
 STRASSENBAUAUSRÜSTUNG
 ZÜGE
 SPEZIALKOMPRESSOREN

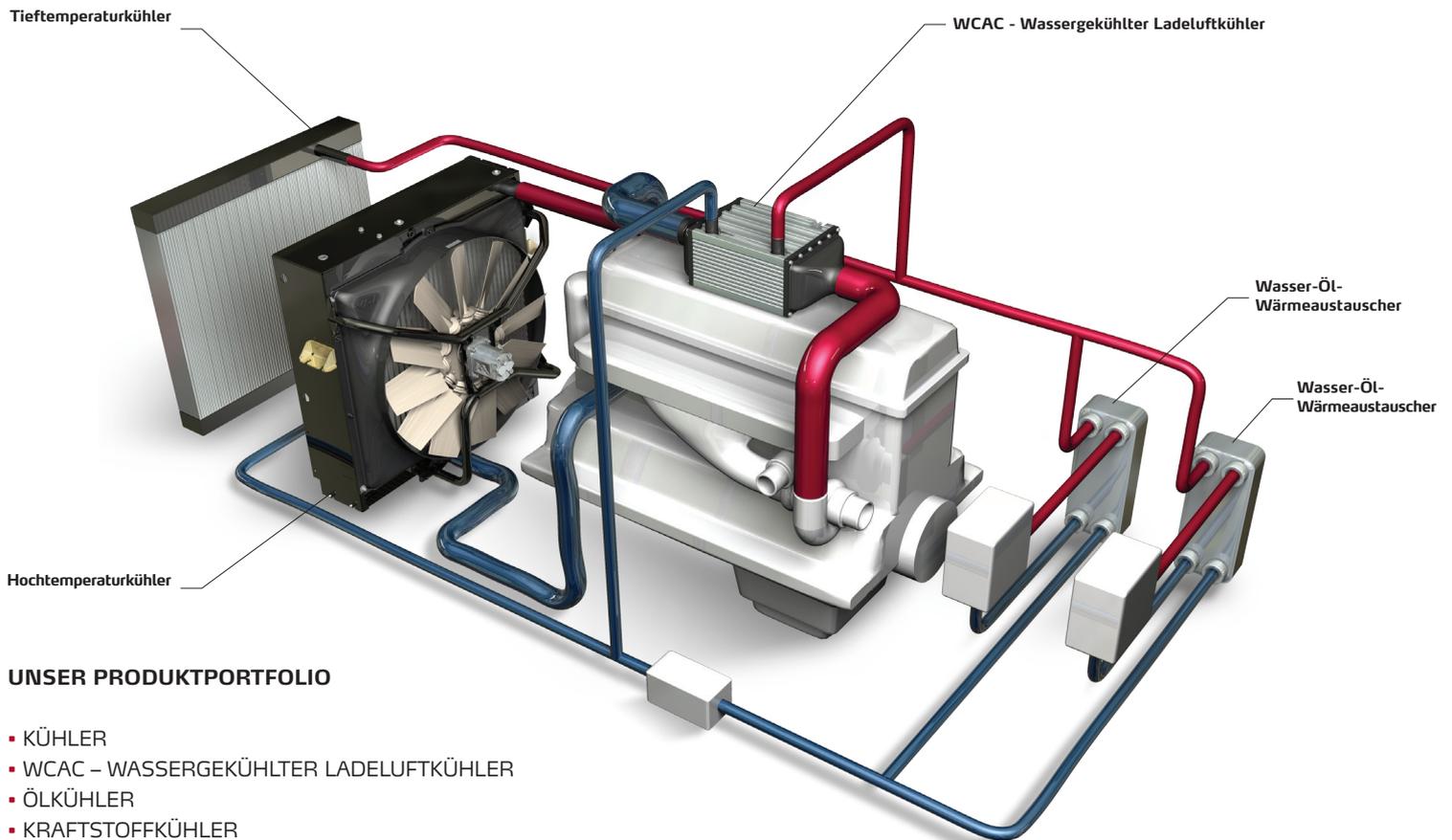
UNSERE KUNDEN

LIEBHERR
 VOLVO
 MANITOU
 BOMAG
 VDL GROUP
 ATLAS COPCO
 CARGOTEC GROUP
 SIEMENS
 SANDVIK GROUP
 ...AND MANY MORE

UNSER PRODUKTANGEBOT FÜR VERSCHIEDENE KÜHLERANWENDUNGEN

Früher nutzten wir unseren Enthusiasmus für Kühlung, um ein erfahrener Lieferant von Kühlkomponenten für viele verschiedene Anwendungen und Branchen zu werden. Heute nutzen wir unsere Erfahrung, um umfassende innovative Kühlsysteme mit höchster Qualität anzubieten, die jeden Kühlbedarf in einer modernen Maschineninstallation erfüllen. Somit decken unsere Produkte Lösungen ab, die für komplexe Kühlungen von Dieselmotoren, Hydraulik- und Getriebeöl, Generatoren, Kompressoren und Ölkühlung für spezielle Applikationen benutzt werden können.

Typisches Kühlsystem - entwickelt von Nissens für eine On- & Off-Road-Applikation:



UNSER PRODUKTPORTFOLIO

- KÜHLER
- WCAC – WASSERGEKÜHLTER LADELUFTKÜHLER
- ÖLKÜHLER
- KRAFTSTOFFKÜHLER
- TRAFÖÖLKÜHLER
- KÜHLUNGEN FÜR ZUGANWENDUNGEN
- WASSER-ÖLWÄRMEAUSTAUSCHER

BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELT

Nissens' indirektes Kühlsystem bietet unseren Kunden eine Reihe von Vorteilen. Abhängig vom Belastungsprofil der Anlage oder von den Betriebsbedingungen arbeiten Kühlsysteme nicht immer mit 100% Belastung auf allen Kühlkreisläufen. Mit dem WCAC-HT und -NT-System können Sie die Kühlleistung unter den verschiedenen Wasserkühlern (HT und NT) aufteilen. Diese Teilung der Kühlleistung bedeutet in den meisten Fällen ein kleineres Kühlsystem oder ein System, bei dem der Lüfter mit niedrigerer Geschwindigkeit arbeiten kann. Die daraus resultierenden Vorteile liegen in reduzierten Kosten (Kraftstoffverbrauch) und geringerer Lärmemission. Somit hat die optimale Ausnutzung der Leistung eine positive Einwirkung auf die Umwelt.

DIE MARKTEVOLUTION WIRD DURCH INNOVATION & EFFEKTIVITÄT ANGETRIEBEN

Wenn man ein innovativer Lieferant an viele verschiedene Industriesegmente sein möchte, muss man zielbewusst die Entwicklung auf dem Markt verfolgen und versuchen, Marktführer zu sein, wenn es um die Ansprüche geht, die unsere Kunden zukünftig stellen werden. Nissens reagiert umgehend, wenn ein Bedarf an neuen und einzigartigen Produkten entsteht.

Unser Wille, innovative und effektive Kühlsysteme für dieselbetriebene Anwendungen zu entwerfen, hat zur Entwicklung unseres indirekten Kühlsystems geführt.

WASSERGEKÜHLTER LADELUFTKÜHLER: WESENTLICHE REDUKTION VON LÜFTEREFFEKT UND GERÄUSCH

Das indirekte Kühlsystem trägt dazu bei, die Einwirkung auf die Umwelt zu reduzieren, indem es den Kraftstoffverbrauch um bis zu 4% reduziert und das Geräusch wesentlich reduziert.

Bei dem von Nissens entwickelten indirekten Kühlsystem unterstützen sich die einzelnen Kühler - abhängig vom Motorbelastungsprofil. Ein traditioneller Ladeluftkühler wird normalerweise für Höchstleistung bei 25°C Umgebungstemperatur gestaltet, und deshalb muss der Lüfter mit Höchstleistung bei 25°C arbeiten. Der Motorkühler dagegen wird typisch für eine Umgebungstemperatur von etwa 50°C gestaltet.

Wegen des Ladeluftanspruches wird der Lüfter - bei 25°C - den Wasserkühler bis auf eine wesentlich niedrigere Temperatur als erfordert abkühlen. Bei einem konventionellen Kühlsystem (Luft-Luft-Ladeluftkühlung) bedient dieselbe Luftmenge sowohl den Wasserkühler als auch den Ladeluftkühler. Die Anwendung von Nissens' indirektem Kühlsystem optimiert diese Situation, indem sich die Hoch- und Tieftemperaturkühler in unserem System gegenseitig unterstützen, um optimale Kühltemperaturen zu sichern. Der Vorteil ist somit eine Reduktion der Lüftergeschwindigkeit um etwa 25%, was zu einer beachtlichen 58% Reduktion der Antriebskraft und somit zu einem niedrigeren Kraftstoffverbrauch führt.

FOKUS AUF ABGASVORSCHRIFTEN

Die Ansprüche an Kühlung für dieselbetriebene Anwendungen haben sich wesentlich geändert, weil die Aufmerksamkeit jetzt auf Motoren mit niedrigeren Abgaswerten liegt. Weil diese Technologien jedoch immer anspruchsvoller werden, muss der Fokus weiterhin auf neue und fortschrittliche Kühlerlösungen gerichtet werden, die dem Mehrbedarf an verschiedenen Technologien (AGR und SCR) entsprechen. Nissens hat erhebliche Erfahrung und umfassendes Know-how in jeder Übergangsphase von Stage 1 zu Stage 4, Tier 1 zu Tier 4 und Euro 3 zu Euro 6 erreicht, und kann somit Kühlerlösungen entwerfen, welche der zusätzlichen Wärmeabgabe gerecht werden, die von den Hilfssystemen generiert wird. Wir unterstützen auf diese Weise die Bestrebungen unserer Kunden, neue und strengere Abgasvorschriften umzusetzen.

Der Markt bewegt sich ständig gegen strengere Abgasvorschriften, was meist zu höheren Wärmeabgabewerten führt. Das ruft einen Bedarf an grösseren Kühlern oder intelligenteren Kühlerlösungen hervor, im Hinblick darauf, die technische Leistung zu erhöhen und die Betriebskosten zu minimieren. Bei Nissens haben wir die WCAC-Kühlerlösung entwickelt, die Vorteile wie z.B. eine Reduktion des Energieverbrauchs und des Geräusches bietet. Von diesen Vorteilen werden sowohl Eigentümer als auch Benutzer Freude haben.

KULI: MODERNE SIMULATIONSSOFTWARE FÜR PRODUKTVALIDATION

Das Dimensionieren des Kühlersystems im Hinblick darauf, die verlangte Leistung zu garantieren, ist eine komplexe und zeitraubende Aufgabe. Deshalb wendet Nissens die KULI-Simulationssoftware an, um die thermische Regelung unserer Kühlprodukte zu optimieren. Die Software ermöglicht es uns, Motorleistungserhöhungen, Designänderungen; die Anwendung von mehr oder weniger Komponenten, neuen Transmissionstechnologien, gesetzlichen Standards und Vorschriften zu simulieren. Zusammen mit unserem umfassenden Produkt- und Applikations-Know-how trägt die KULI-Simulationssoftware dazu bei, eine wahre Produktvalidierung, eine kurze Produkteinführungszeit und eine exzellente Produktleistung zu sichern.



"Cargotec ist ein anerkannter Marktführer, wenn es um Lösungen für Last-/Ladungshandhabung geht. Wir legen einen besonderen Fokus darauf, unseren Kunden eine kontinuierliche, zuverlässige und tragfähige Leistung unserer Produkte zu sichern.

Wir arbeiten mit unseren Kunden und mit unseren Lieferanten sehr eng zusammen, um wahre Technologieleitung zu entwickeln. Nissens ist unser Lieferant seit vielen Jahren. Dank dokumentierter Leistung und ausgezeichneten Kundenbeurteilungen betrachten wir Nissens als einen zuverlässigen Partner, der unsere Erwartungen mit Bezug auf Qualitätsprodukte, On-time-Lieferung und laufende Verbesserungen erfüllt."

Henrik Häggblom

Category Manager, Sourcing
Cargotec Corporation, Finland



Mit unserer dokumentierten
Leistung können wir Ihr bevorzugter
Partner werden.



©Sandvik Group

Nissens A/S

Ormhøjgårdvej 9-13
8700 Horsens, Dänemark

Tel. +45 7626 2626
Fax +45 7626 2604
nissens@nissens.com

www.nissens.com