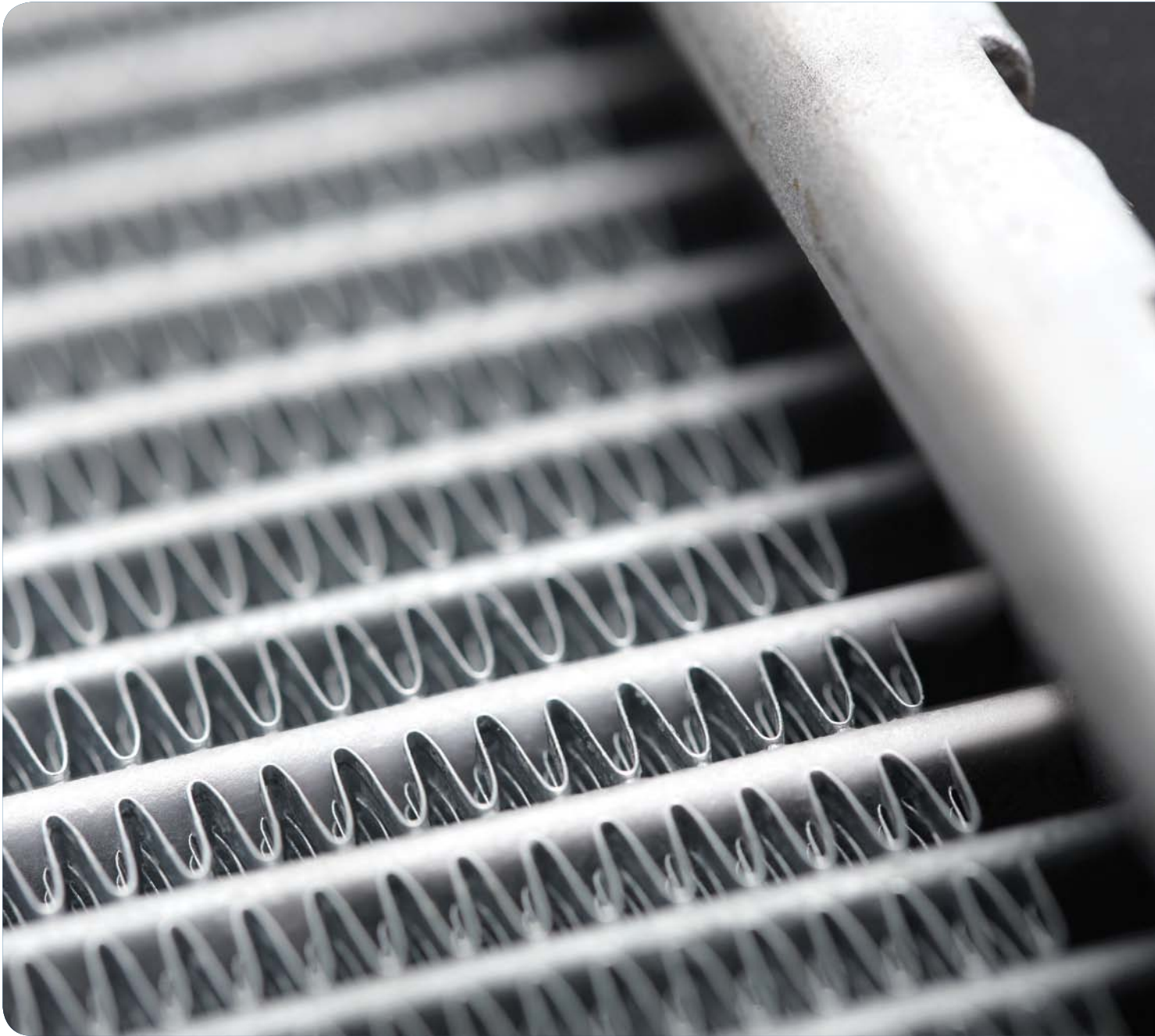


5 MM KÜHLER

DIE NEUESTE TECHNOLOGIE, DIE EINE NOCH BESSERE KÜHLUNG SICHERT

Nissens[®]

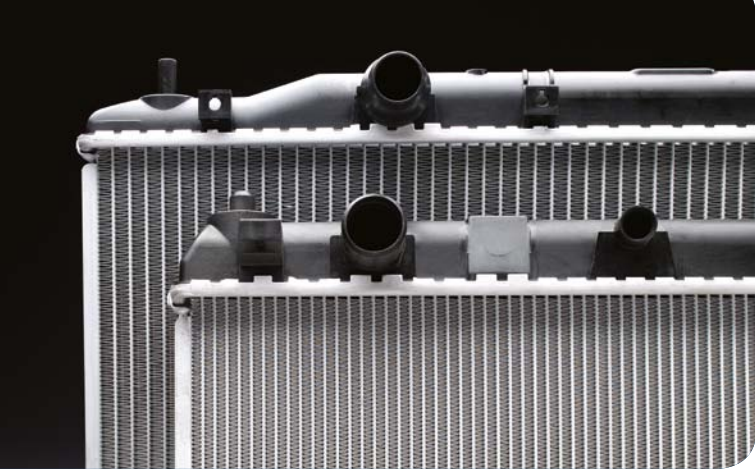
DELIVERING THE DIFFERENCE



Die fortschrittliche Technologie in modernen Autos entwickelt sich extrem schnell. Die Automobilhersteller legen bei der Entwicklung neuer Motoren einen Fokus auf: Reduzierung des Hubraums, Erhöhung der Leistungsfähigkeit, Verbesserung der Effizienz und Verminderung des Schadstoffausstosses.

Wenn man aber einen Hubraumschwachen Motor Effektiver machen möchte, erfordert dies auch eine leistungsstarke Kühlung. Da der Platz im Motorraum durch die Neuerungen am Motor wie z.B. Direkteinspritzung und Aufladung immer kleiner wird kann man nicht einfach einen größeren leistungstarken Kühler verbauen. Man muss die erhöhte Leistung des Kühlers durch Anwendung einer neuen Kühlertechnologie erzielen, welche sowohl die Effektivitätsansprüche als auch die Platzansprüche erfüllt.

Nissens ist der erste Hersteller in Europa, der eigene Kühler mit der neuen 5 mm-Technologie anbietet - und somit eine grössere Kühleffektivität mit einem erheblich geringeren Platzbedarf für die Kühleinheit kombiniert.



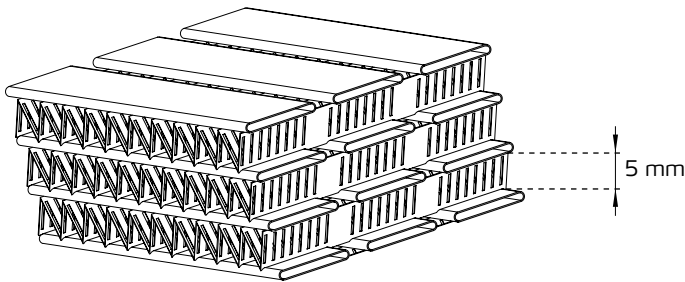
WAS BEDEUTET 5 MM?

Ursprünglich wurde die 5 mm-Technologie für gängige japanische Autos eingeführt und angewendet, z.B. Mazda, Suzuki und Toyota. Das Marktpotential und die Anzahl Europäischer Automodelle, die mit der neuen 5mm-Kühltechnik ausgestattet sind steigen kontinuierlich an.

Der Ausdruck "5 mm" gibt an, dass die Abstände zwischen den Rohren in einem Kühlnetz 5 mm betragen. Bis vor kurzem wurden Aluminiumkühler für Autos grösstenteils mit 10 mm Rohrabstand hergestellt.

Die Reduktion des Abstandes in 5 mm-Kühlern gibt eine Reihe interessanter Vorteile, wenn man diese mit den 10 mm-Standardsystemen vergleicht:

- **höhere Kühlleistung**
- **reduzierte Grösse der Kühleinheit - besonders in der Stärke durch weniger Reihen, aber auch in der Breite und Höhe**
- **reduziertes Gewicht**

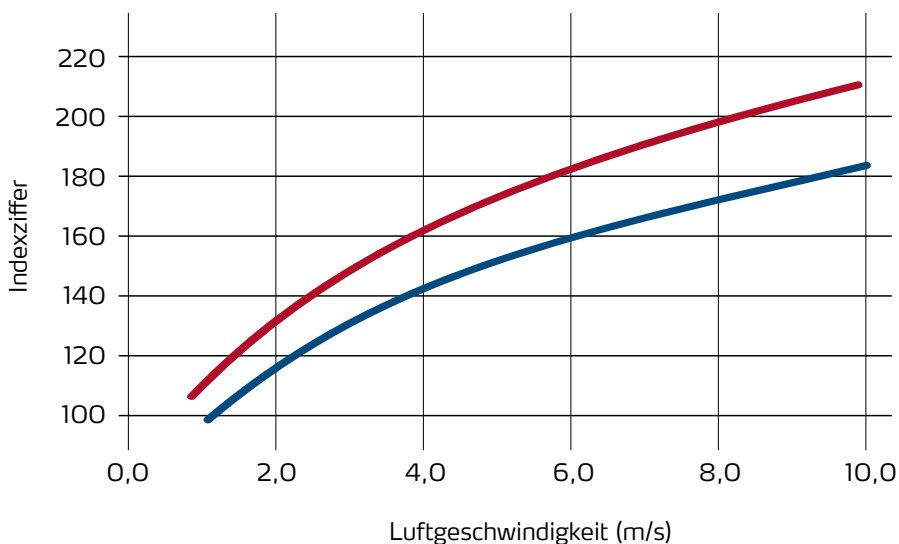


VERBESSERTE KÜHLEISTUNG

Das unten stehende Diagramm zeigt die Ergebnisse einer Kühlleistungsprüfung, durchgeführt mit zwei identischen Kühlern; einer in 10 mm Standard und der andere in der neuen 5 mm-Technologie.

Der Vergleich zwischen den 5 und 10 mm-Kühlern zeigt, dass die Kühlleistung für den 5 mm-Kühler 25% besser ist als die des 10 mm-System.

Vergleich zwischen Kühlern im 5 und 10 mm-System



- Nissens-Kühler im 5 mm-System
- Typischer Kühler im 10 mm-System

Als Beispiel könnte man bemerken: Wenn die Luftgeschwindigkeit von 1 m/s bis auf 6 m/s in einem 10 mm-Kühler steigt, wird die Kühlleistung um 60% steigen. In einem 5 mm-Kühler steigt die Kühlleistung um volle 80%.

NEUE NISSENS-MODELLE IM 5 MM-SYSTEM

Wir möchten das breiteste Produktprogramm im Aftermarkt anbieten und deshalb wendet Nissens die 5 mm-Technologie in immer mehr Nissens-Produkten an. Heute entfallen auf **35 OE-Nummern mit 44 Automodellen** Kühler im neuen 5mm-System. Die Liste unten umfasst alle Kühler, die Nissens mit der 5 mm-Technologie herstellt und anbietet.

NISSENS' 5 MM-KÜHLER

Beschreibung und vorgesehene Verfügbarkeit

| NISSENS' REF.NR. | ANWENDUNG | OE-NR. | VORGESEHENE VERFÜGBARKEIT |
|------------------|---------------------------------|--|---------------------------|
| 68504 | MAZDA 2 1.3-1.5 07- | ZJ38-15-200, ZJ38-15-200A | August 2011 |
| 68505 | MAZDA 2 1.5 AUT. 07- | ZY84-15-200A | August 2011 |
| 68506 | MAZDA 2 DIESEL 07- | Y405-15-200 | August 2011 |
| 68503 | MAZDA 5 05- | LFB-71-200A, RF7N-15-200 | August 2011 |
| 68507 | MAZDA 6 1.8-2.0 07- | LFH-415-200, LF4J-15-200 B | August 2011 |
| 68508 | MAZDA 6 2.0 AUT 07- | LFH-115-200 B, LF4K-15-200 B | August 2011 |
| 68510 | MAZDA 6 2.0 D 07- | RF8G-15-200 | August 2011 |
| 68509 | MAZDA 6 2.5 07- | L3R4-15-200 D, L510-15-200 C | August 2011 |
| 64202 | SUZUKI GRAND VITARA 1,6 05- | 17700-66J00 | Juli 2011 |
| 64200 | SUZUKI GRAND VITARA 2,0 05- | 17700-65J00 | Juli 2011 |
| 64201 | SUZUKI GRAND VITARA 2,0 D 05- | 17700-67J00 | Juli 2011 |
| 64199 | SUZUKI GRAND VITARA 2,0 AUT 05- | 17700-65J10 | Juli 2011 |
| 64681A | TOYOTA HI-LUX 05- | 16400-0L120, 16400-0L130, 16400-0L160 | August 2011 |
| 62896 | MITSUBISHI L 200 2.5 TD 06- | 1350A182, 1350A183 | Oktober 2011 |
| 64691 | TOYOTA AURIS 1.4 D4D 07- | 16400-0N060 | Oktober 2011 |
| 64692 | TOYOTA AURIS 1.4i-1.6i 07- | 16400-22160, 16400-0D400, 16400-0D410 | August 2011 |
| 64693 | TOYOTA AURIS 2.0D-2.2D 07- | 16400-0R030, 16400-R061 | Oktober 2011 |
| 68137 | HONDA ACCORD 2.2 D 08- | 19010-RLO-G01 | 2012 |
| 68522 | MAZDA 3 1.6 AUT 09- | Z681-15-20YA | 2012 |
| 68523 | MAZDA 3 1.6 D 09- | Y642-15-20YA | 2012 |
| 68521 | MAZDA 3 1.6-2.0-2.3i 09- | LF8B-15-20Y, Z668-15-20Y | 2012 |
| 68520 | MAZDA 3 2.2 DIESEL 09- | R2AH-15-20Y | 2012 |
| 64694 | TOYOTA AVENSIS 2.0 AUT 08- | 16400 OT120 | 2012 |
| 646804 | TOYOTA LANDCRUISER 3.0 TD 02- | 16400-67230 | 2012 |
| 646805 | TOYOTA LANDCRUISER 3.0 TD 02- | 16400-30142 | 2012 |
| 646806 | TOYOTA LANDCRUISER 3.0 TD 02- | 16400-30140 | 2012 |

Alle 5 mm-Produkte sind durch eine relevante Anmerkung in den Nissens-Katalogen leicht identifizierbar.
Die Auswahl von Nissens 5 mm-Kühlern wird im Laufe der kommenden Monate noch erweitert.



QUALITÄT & TECHNOLOGIE - DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG IHRES KÜHLERGESCHÄFTS

Seit 1921 liefern wir, die besten Qualitätskomponenten für Kühlsysteme. Wir sind davon überzeugt, dass unsere Investitionen in Forschung, Entwicklung und Qualität einen wesentlichen Vorteil für die steigende Anzahl von Kunden ergeben, die wir weltweit betreuen.

Unsere hohe Qualität und fortschrittliche Technologie macht Nissens zu einem der führenden europäischen IAM-Hersteller und anerkannten OEM-Lieferanten. Unter unseren Kunden sind wir für unsere Zuverlässigkeit in Bezug auf Produkte und Service bekannt.



Kontakten Sie Ihr lokales Verkaufsbüro oder einen der offiziellen Nissens-Verteiler, um unsere Produktkataloge zu erhalten.

Nissens Deutschland

Im Löhken 10
58099 Hagen

Tel.: 02331/3960543
Fax: 02331/3961070
deutschland@nissens.com
www.nissens.com



JEDER SCHRITT UNTER KONTROLLE

Mit Entwicklung, Prototypentests, Produktion, Verpackung, Produktkatalogen und Verkauf erfüllen alle unsere Prozesse den Qualitätsstandard und die Bestimmungen laut ISO 9001/TS 16949. Unsere hohen Qualitätsanforderungen tragen dazu bei, Vertrauen und Zufriedenheit bei unseren Kunden zu schaffen. Ob Sie unsere Kataloge durchblättern, unseren Kunden-Service anrufen oder unsere Produkte verbauen, Sie merken den Unterschied in jedem Detail. Neben unseren einzigartigen Produkten bieten wir Ihnen einen komplexen Aftermarkt-Kundenservice an.

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Eigene Forschungs-, Entwicklungs- und Testabteilungen geben uns eine hervorragende Stärke und Flexibilität in der Entwicklung unseres breiten Produktprogramms. Durch eigene Anlagen zur Herstellung von Produktionsmaterial und eigenen Werkzeugbau können wir auf Marktsituationen und -Ansprüche sehr schnell und effektiv reagieren. Komplexe und fortschrittliche Produktlebensdauerprüfungen wie z.B. thermische, Vibrations- und Drucktests sind in unserer strengen Produktqualitätspolitik integriert.

DIE BESTEN ROHMATERIALIEN UND FORTSCHRITTLICHEN LÖSUNGEN

Nissens' Produkte kombinieren die besten Rohmaterialien und fortschrittliche Technologien mit innovativem Denken. Dadurch sind wir in der Lage, Qualitätsprodukte mit aussergewöhnlichen Eigenschaften zu konstruieren und zu fertigen, wie z. B. doppelt gebogene Lamellen, besonders starke Rohre und verstärkte Wasserkästen. Alle unsere Produkte zeichnen sich durch Passgenauigkeit, lange Lebensdauer und hohe Leistung aus.

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG UND MODERNE TECHNOLOGIE

Seit Jahrzehnten haben wir uns umfassende Erfahrungen im Kühlerbereich angeeignet. Diese Erfahrung im Verbund mit den neuesten Technologien in unserer Produktion bedeutet, dass Sie sich auf unser Wissen und unsere Produktsachkenntnis verlassen können. Mit Produktion und Entwicklung von mehr als einer Million Einheiten pro Jahr und der Versorgung verschiedenster Aftermarktsegmente im Automobil- und Industriebereich fordern wir uns fortwährend selbst heraus, um die höchsten Standards aufrecht erhalten zu können. In jedem unserer Produkte finden Sie modernste Technologie, Fachkenntnis und den ausdrücklichen Wunsch, "den Unterschied zu liefern".