

Skraplacze firmy Nissens



SKRAPLACZE NISSENS PRODUKOWANE SĄ Z WYKORZYSTANIEM NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII I WYSOKIEJ KLASY SUROWCÓW

SKRAPLACZ STANOWI JEDNĄ Z NAJWAŻNIEJSZYCH CZĘŚCI UKŁADU KLIMATYZACJI, DBA O PRAWIDŁOWE PARAMETRY CZYNNIKA CHŁODNICZEGO ORAZ PRAWIDŁOWĄ PRACĘ CAŁEGO UKŁADU, A ODPOWIEDNIA KONSTRUKCJA I UŻYTE MATERIAŁY ZAPEWNIĄ JEGO TRWAŁOŚĆ I WYDAJNOŚĆ. SKRAPLACZE NISSENS DOSTĘPNE SĄ W OFERCIE INTER CARSU

Skraplacze Nissens umożliwiają mechanikom przeprowadzanie szybkiej i bezproblemowej naprawy układu klimatyzacji, a specjalnie zaprojektowana powłoka antykorozyjna gwarantuje wyjątkową trwałość. Dzięki szerokiej ofercie i dostępności stanowią one atrakcyjną pozycję dla dystrybutorów części zamiennych.

Genuine Nissens Quality

Ten wyjątkowy standard jakości jest stosowany we wszystkich produktach Nissensa oraz procesach (od projektowania i opracowywania produktu po jego produkcję), a także w trakcie testów wykonywanych w laboratoriach badawczych firmy, jak i instytucjach zewnętrznych.

Cały proces rozpoczyna się w nowoczesnym laboratorium, które łączy imponujące możliwości przeprowadzania testów z doświadczeniem personelu zdo-

bytym w ciągu dziesięcioleci wytwarzania części do układów termicznych.

W ramach procesu opracowywania nowej części skraplacz poddawany jest licznym testom w celu sprawdzenia jego konstrukcji oraz trwałości. Proces ten obejmuje między innymi badania:

- ▶ sprawności cieplnej i trwałości,
- ▶ w tunelu aerodynamicznym,
- ▶ odporności na drgania oraz rozerwanie,
- ▶ dopasowania do auta i innych podzespołów,
- ▶ połączeń/pasowania,
- ▶ w komorze solnej (wytrzymałość na korozję),
- ▶ wydajności.

Optymalna wydajność

W procesie walidacji skraplacza przeprowadzane są próby materiału, właściwości mechanicznych, sprawności cieplnej

i trwałości, a także wykonywane jest wiele testów pomocniczych. Ich głównym celem jest zapewnienie doskonałej wydajności i niezawodności produktu.

Po zgromadzeniu wszystkich danych, działanie skraplacza może zostać sprawdzone w serii różnych prób – od obliczeń teoretycznych po fizyczne badania zatwierdzające (istotny etap w zapewnianiu odpowiedniej sprawności termicznej w tunelu aerodynamicznym).

W ramach prób przeprowadzanych w tunelu aerodynamicznym wykonuje się symulację warunków naturalnych, w tym wewnętrznego przepływu czynnika oraz przepływu powietrza otaczającego – dokładnie tak, jak w rzeczywistości. Oprócz prób wydajnościowych podzespołu uwzględnia się również straty czynnika chłodniczego i ciśnienia powietrza chłodzącego.

Próby i zatwierdzanie prototypu pozwalają ponadto zapewnić, że w masowej produkcji skraplacze Nissens będą spełniać wymagania dotyczące wydajności, w tym odpowiedniej wymiany cieplnej i parametrów czynnika chłodniczego niezbędnych do optymalnego działania układu.

W laboratorium badawczym wykonuje się również serie kilku innych testów w celu symulacji różnych warunków występujących w pojeździe, w tym między innymi próbę odporności na rozerwanie pod ciśnieniem maksymalnie 80 barów, próbę odporności na drgania oraz wytrzymałości zmęczeniowej pod wpływem zmiennych obciążeń ciśnieniowych. Każda z nich jest powtarzana w ramach specjalnie opracowanego procesu obejmującego tysiące cykli.

Wysoka trwałość

Skraplacz ze względu na swoje umiejscowienie w pojeździe jest podczas eksploatacji nieprzerwanie narażony na oddziaływanie warunków atmosferycznych i drogowych. Należą do nich niekorzystne czynniki, takie jak wilgoć, obiekty fizyczne (np. piach, kamienie

i owady), a często również substancje agresywne (np. sól drogowa wywołuje reakcję chemiczną, niszczy aluminium i powoduje korozję).

Nissens opracował specjalną powłokę zabezpieczającą przed korozją. Pozwala ona znacznie wydłużyć okres użytkowania skraplacza. Powłoka jest наносzona na powierzchnię za pomocą technologii proszkowej, która umożliwia dokładne pokrycie skraplacza nawet w drobnych zakamarkach, tym samym tworząc skuteczną barierę ochronną. Oprócz specjalnie zaprojektowanej powłoki, istotna jest dokładność pokrycia powierzchni skraplacza, obejmująca wszystkie wgłębienia i przestrzenie technologiczne.

Właśnie dlatego w laboratorium badawczym Nissens sprawdza się również okres użytkowania skraplacza w ramach próby długotrwałej odporności na korozję, obejmującej symulację naturalnych warunków atmosferycznych. Specjalnie zaprojektowana seria prób obejmuje setki godzin w komorze klimatycznej. Pozwala ona sprawdzić, czy zabezpieczenie antykorozyjne skraplacza wytrzyma niekorzystne warunki.

Wyniki prób wykonywanych w laboratoriach Nissensa i przez niezależne instytucje zewnętrzne wykazały, że zabezpieczone powłoką skraplacze Nissens wytrzymują znacznie dłużej niż niezabezpieczone odpowiedniki z rynku części zamiennych, a nawet produkty pierwszomontażowe, w których surowe aluminium zostaje wystawione bezpośrednio na oddziaływanie warunków testowych.

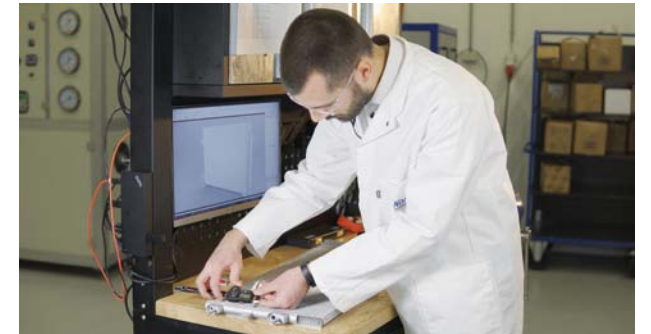
Próby wykazały również, że po 400 godzinach w komorze solnej zabezpieczony powłoką ochronną skraplacz Nissens zachowuje swoją strukturę i nie wykazuje żadnych oznak korozji ani istotnego uszkodzenia lameli. Nie ma wycieków i pozostaje szczelny podczas zwiększania ciśnienia w trakcie końcowego testu przy użyciu azotu.

Bezpieczne opakowanie i łatwy montaż

Jakość skraplacza jest widoczna dla mechanika już od pierwszego kontaktu z produktem. Pudełko skraplaczy Nissens zaprojektowano z myślą o ochronie tej wrażliwej części w trakcie całego procesu dostawy. Dla warsztatów wymienia-

W TRAKCIE PROCESU PROJEKTOWANIA SKRAPLACZA DOKŁADNIE OKREŚLA SIĘ JEGO KONSTRUKCJĘ, ZASTOSOWANY MATERIAŁ I WYKOŃCZENIE W CELU ZAPEWNIENIA OPTYMALNEJ WYDAJNOŚCI I TRWAŁOŚCI

DZIĘKI MOŻLIWOŚCIOM LABORATORIUM TESTOWEGO WYKONYWANE SĄ ZAAWANSOWANE SERIE WALIDACJI. TESTY WYDAJNOŚCI W TUNELU AERODYNAMICZNYM SYMULUJĄ RZECZYWISTE WARUNKI I SĄ CZĘŚCIĄ PROCESU ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNICH STANDARDÓW JAKOŚCI PRODUKTU



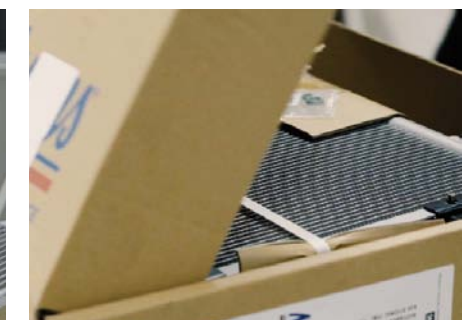
SPECJALNIE ZAPROJEKTOWANA I NAKŁADANA METODĄ PROSZKOWĄ POWŁOKA ODPOWIADA ZA DŁUGĄ ŻYWOTNOŚĆ SKRAPLACZA NISSENS



ZAAWANSOWANA PRÓBA ODPORNOŚCI NA KOROZJĘ W KOMORZE SOLNEJ SPRAWDZA ODPORNOŚĆ SKRAPLACZA NA KOROZJĘ



PO 400 GODZINACH TESTU KONSTRUKCJA SKRAPLACZA POZOSTAJE NIENARUSZONA. NIE STWIERDZONO OZNAK KOROZJI, A PRÓBA CIŚNIENIOWA NIE WYKAZAŁA WYCIEKÓW



STANDARD JAKOŚCI NISSENS OBEJMUJE SOLIDNE OPAKOWANIE I NIEZBĘDNE CZĘŚCI MONTAŻOWE DLA ZAPEWNIENIA ŁATWEGO I BEZPIECZNEGO MONTAŻU (FIRST FIT)

jących skraplacz ważny jest bezproblemowy montaż, który zapewni odpowiednią szczelność układu oraz prawidłowe działanie pozostałych części. Perfekcyjne wykonanie i specjalne testy zapewniają optymalne dopasowanie skraplaczy Nissens do danego samochodu. Dodatkowo, aby zagwarantować łatwy i bezproblemowy montaż, w ramach koncepcji *First Fit*,

opakowanie skraplacza zawiera niezbędne części montażowe: o-ringi i śruby dwustronne (jeżeli są wymagane). Ponadto, począwszy od sezonu 2023, Nissens wypełnia skraplacze azotem w celu zapobieżenia dostania się do wnętrza wilgoci oraz dla ochrony wrażliwego filtra osuszacza.

Opracowanie na podstawie materiałów firmy Nissens