

Сальник торцевого ущільнення для водяного насоса - мала деталь; велике значення

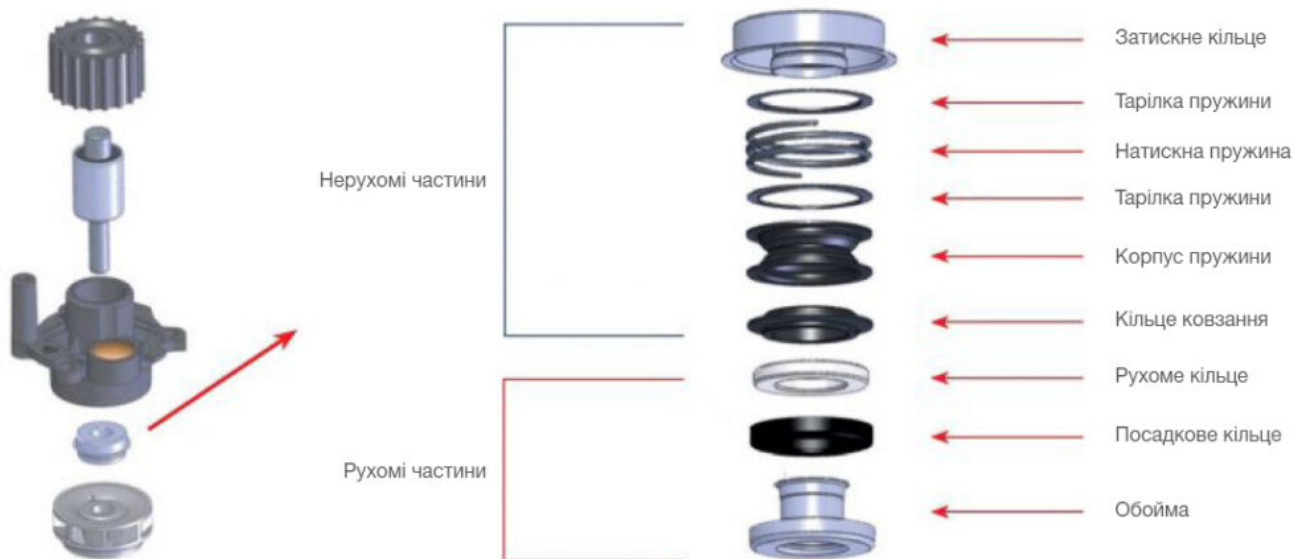
дата публікації: 2026.04.28



Водяний насос febi

Двигуни сучасних комерційних автомобілів мають працювати ефективно. Велика потужність та менша кількість викидів - це головна ціль для досягнення. Проте з погляду дизайну, досягаються межі експлуатаційних характеристик використовуваних матеріалів. Тиск і температура двигуна можуть досягати високих значень. В результаті сучасні двигуни мають охолоджуватись більш ефективно. Цю функцію виконує система охолодження, а саме - водяний насос.

Крім збірки підшипників, також є найменший, але найважливіший і найчутливіший компонент. Йдеться про сальник торцевого ущільнення, який не можна побачити зовні, але філігранна технологія якого заслуговує на більш пильне вивчення. Сальник торцевого ущільнення розташований на валу водяного насоса і виконує функцію ущільнення між підшипником водяного насоса і охолоджуючою рідиною.



Якісні відмінності

Вони складається з багатьох частин, деякі з яких обертаються, а деякі стоять. Ущільнення забезпечується за рахунок ковзання поверхонь двох кілець (рухомого кільця і контркілця), які розташовані одне проти одного і постійно знаходяться під тиском пружини. Обидва з кілець торцевого ущільнення виготовляються з високоякісних і зносостійких матеріалів, таких як кремній, графіт або кераміка. Якщо економити на якості матеріалів, то термін служби механічного ущільнення значно скоротиться. Це також одна з причин, чому водяні насоси можуть бути схожі зовні, але дуже відрізнятися за якістю.

Для забезпечення безперервної роботи механічного торцевого ущільнення протягом усього терміну служби необхідне постійне змащування та охолодження між двома кільцями. Це досягається за допомогою змащувальної плівки, яка утворюється між парою кілець торцевого ущільнення під час обертання. Ця змащувальна плівка товщиною 1-2 мм повинна бути завжди для зменшення тертя та відведення тепла.

Протікання може бути нормою

Витік деякої кількості рідини між кільцями торцевого ущільнення є нормальним явищем. Однак ця кількість повинна бути дуже мала і може випаруватися у насосі. Деяка кількість охолоджуючої рідини також може потрапити у вільний простір за кільцем рухомого торцевого ущільнення і виходити через дренажний отвір. Це нормально в невеликих кількостях, особливо після початкового монтажу, і не є причиною для хвилювання. Деякі насоси оснащені невеликими випарними камерами, куди збирається охолоджуюча рідина і зберігається в насосі до тих пір, поки не випарується.

З іншого боку, постійний витік охолоджуючої рідини через отвір для витоків є ознакою несправного торцевого ущільнення і, отже, негерметичності водяного насоса.

Джерело: