Захисне покриття: так ланцюги ГРМ служать довше

дата публікації: 2026.01.14

Ланцюг ГРМ є невід'ємною частиною двигуна внутрішнього згоряння. Як сполучна ланка між колінчастим валом і розподільним валом, він забезпечує точну синхронізацію і часто також приводить в дію інші компоненти. Оскільки вимоги до дизельних і бензинових двигунів постійно зростають, супутні компоненти також повинні бути більш міцними і зносостійкими – зокрема це стосується ланцюга ГРМ.

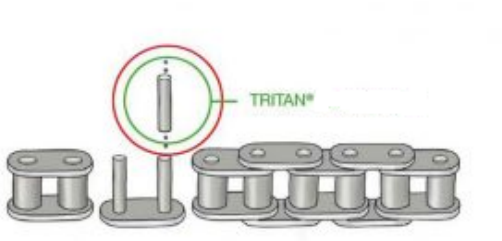
Оскільки цей компонент має важливе завдання: якщо розподільний вал і колінчастий вал не обертаються синхронізовано, ефективність двигуна значно знижується і виникають помилки в управлінні двигуном. Коли ланцюг ГРМ зношується та «розтягується», він може проскочити або навіть порватися Результатом може стати серйозне пошкодження двигуна.

Небажані вібрації
Причиною можуть бути вібрації в ланцюговому приводі. Результатом цього є нерівномірне обертання колінчастого і розподільного валів. А також змінна потреба в потужності керованих вторинних компонентів, наприклад ПНВТ (паливний насос високого тиску), сприяє зносу ланцюга ГРМ.

З часом ці навантаження призводять до подовження ланцюга. Тести виміряли нормальне подовження в 0,5 відсотка при пробігу 250 000 км. Якщо подовження зносу збільшується до одного відсотка, ланцюг ГРМ більше не може працювати належним чином і його слід замінити.

Менше зносу, менше CO2

Щоб запобігти передчасному зносу ланцюга ГРМ, постачальник оригінальних деталей iwis розробив так звану технологію TRITAN для ланцюгових осей. Ланцюги ГРМ з цим інноваційним покриттям майже не потребують обслуговування. Вони поширюються febi на незалежному ринку автозапчастин.



Покриття TRITAN основане на процесі «фізичне осадження іонів матеріалу» (PVD). Іони захисного покриття осаджуються на вісь тонким шаром у вакуумному середовищі. Потрібний шар нітриду хрому створюється на поверхні осі за допомогою конденсації його парів.

Цей спеціальний процес значно підвищує стійкість до зносу. Це призводить до зниження зносу мінімум на 50% порівняно з іншими поширеними покриттями та зменшення тертя на 20 відсотків. Це, у свою чергу, позитивно впливає на зменшення викидів CO2 в навколишнє середовище. Ланцюг ГРМ з покриттям TRITAN дає подвійну перевагу.

Джерело: