

Поршні NÜRAL з компенсованою висотою стискування (CCH)

При капітальному ремонті двигуна поверхня блоку часто обробляється для відновлення її площинності. Це зменшує відстань між колінчатим валом та головкою блоку циліндрів, тому для підтримання правильного зазору між поршнем і головкою та ступенем стискування можуть використовуватися поршні з меншою висотою стискування. Компанія NÜRAL пропонує поршні зі зменшеною або компенсованою висотою стискування (CCH), розроблені для різних методів капітального ремонту:

1) Поршні стандартного розміру з компенсованою висотою стискування (CCH)

В сучасних двигунах всі параметри камери сгорання, включаючи геометрію поршня, оптимізовані для компонентів стандартного розміру. Однак при капітальному ремонті двигуна часто проводять механічну обробку поверхні блоку циліндрів (під прокладку головки блоку) для відновлення площинності. Цей процес зменшує об'єм камери згорання, що впливає на ступінь стискування та ефективність згорання.

Для вирішення цієї проблеми компанія NÜRAL пропонує поршні стандартного розміру з компенсованою висотою стискування (CCH). Ці поршні мають зменшену висоту стискування, щоб компенсувати матеріал, що видаляється при шліфуванні блоку циліндрів. Це гарантує, що верхня частина поршня займе правильне положення відносно головки циліндра,

підтримуючи оптимальний об'єм камери сгорання та продуктивність двигуна.

Поршні CCH допомагають відтворити оригінальну геометрію камери сгорання, забезпечуючи стабільний ритм запалювання, паливну економічність та показники викидів.

Без поршнів CCH шліфування блоку циліндрів може привести до надмірного стискування, що потенційно може викликати передчасне займання / детонацію в двигуні, надмірний тиск в циліндрах або механічну взаємодію між поршнем та головкою блоку циліндрів чи клапанами.

Підтримання правильної висоти стискування забезпечує збалансовані теплові та механічні навантаження, що сприяє збільшенню терміну служби двигуна.

NÜRAL забезпечує більшу гнучкість у методах відновлення, де діаметр отвору залишається незмінним.

Завдяки стандартним поршням NÜRAL з технологією CCH, спеціалісти з відновлення двигунів тепер можуть повернути їм заводські характеристики без шкоди для надійності або ефективності.

2) Поршні збільшеного розміру з компенсованою висотою стискання (CCH)

У більш масштабних випадках капітального ремонту блок циліндрів двигуна не лише шліфується, але й розточується для компенсації зносу циліндрів.

Це збільшує діаметр циліндра, при цьому збільшуючи робочий об'єм, що призводить до збільшення ступіню стискання, якщо неробочий об'єм залишається незмінним. Ступінь стискання додатково збільшується при капітальному ремонті, коли блок також піддається шліфуванню.

Для вирішення цих задач компанія NÜRAL пропонує поршні збільшеного розміру з компенсованою висотою стискання (CCH).

Ці поршні поєднують збільшений діаметр зі зменшеною висотою стискання, які точно спроектовані для компенсації як шліфування блоку циліндрів, так і збільшення діаметру циліндра. Це гарантує, що верхня частина поршня зберігає правильне положення відносно головки циліндра, зберігаючи об'єм камери згоряння та продуктивності двигуна.

Збільшені поршні CCH допомагають зберегти первинні характеристики сгоряння, забезпечуючи стабільний ритм запалювання, економію палива та контроль викидів. Оптимізуючи геометрію поршнів як для блоків циліндрів з обробленою поверхнею, так і для збільшених діаметрів циліндрів, NÜRAL дозволяє спеціалістам з відновлення двигунів повертати їм заводські характеристики навіть у складних випадках ремонту.

Показовий приклад з лінійки Nüral - застосування у Ford Panther EcoBlue с двигуном 2.0 л

ПОРШЕНЬ NÜRAL	РОЗМІР	ГЕОМЕТРІЯ*	ЗАСТОСОВНІ МЕТОДИ CCH
87-452900-00	STD	A=48.40 D=73.20	
87-452907-00	0.50	A=48.40 D=73.20	
87-452900-30	STD / CCH 0.20	A=48.20 D=73.00	1
87-452907-30	0.50 / CCH 0.20	A=48.20 D=73.00	2
87-452900-40	STD / CCH 0.40	A=48.00 D=72.80	1
87-452907-40	0.50 / CCH 0.40	A=48.00 D=72.80	2

*A : Висота компресії; D : Довжина