



Опыт, набранный при применении нового метода хонингования

Ситуация

Некоторое время назад мы рассказали о наших новых инструментах и о новейших методах обработки алюминия. Таким образом, мы хотели бы ещё раз поделиться информацией и опытом, которые набрали не только мы, но и некоторые мастерские по ремонту двигателей, уже использующие новые методы обработки.

Количество хонинговальных брусков

Некоторые ремонтники двигателей за неимением в их распоряжении хонинговальных головок с 6-ю или 8-ю хонинговальными брусками оснащали имеющиеся четырёхкратные хонинговальные головки алмазными хонинговальными брусками от KS (рис. 1 и 2). Обработка и результаты были настолько замечательными, что мы также и для хонинговальных головок с 4-мя хонинговальными брусками можем дать своё «добро». На рисунке 2 к тому же видно удвоение брусков в нижней области, которое выгодно влияет на геометрию цилиндра у глухих отверстий.

Приработка новых хонинговальных брусков

Для того, чтобы новые хонинговальные бруски после закрепления на хонинговальной головке можно было быстро получить параллельно цилиндру и на поверхности среза закруглёнными, рекомендуется дать притереться хонинговальным брускам обязательно в одном только рассверленном отверстии цилиндра из серого чугуна.

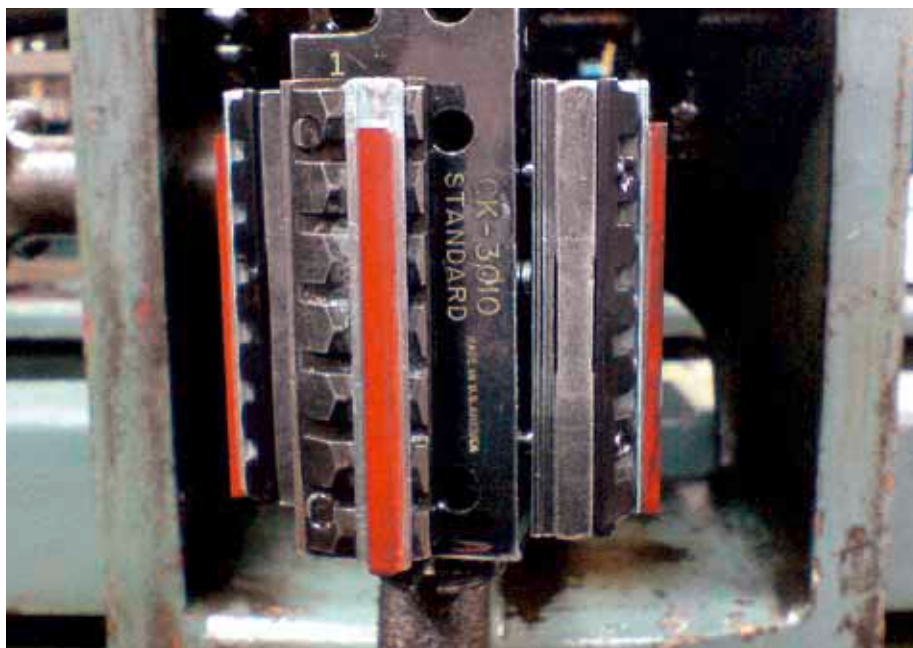


рис. 1



рис. 2



Притирка должна длиться до тех пор, пока хонинговальные бруски не будут пригнаны к плоскости в отверстиях цилиндра. Это можно узнать по равномерной серой поверхности среза на хонинговальных брусках. Процесс притирки в алюминиевом отверстии цилиндра длился бы слишком долго, потому что хонинговальные бруски являются очень острыми и прочными и по этой причине долгое время не притрутся к форме цилиндра. Результатом были бы, возможно, погрешности в геометрии цилиндра. Очень мягкие бруски для раскрытия в этой притирке не нуждаются. Здесь будет достаточно, если края с помощью наждачной бумаги будут немного обломаны.

Хонинговальные головки с рессорными ползунами

Там, где у обычных хонинговальных головок и при хонинговании серого чугуна находятся ползуны, при новом методе алмазного хонингования должны находиться также хонинговальные бруски. Рессорные ползуны должны быть переделаны таким образом, чтобы аннулировалось действие пружины. Как правило, это возможно при конических устройствах доставки. У хонинговальных головок, которые располагают устройством реечной доставки, это может быть и не возможно. В этом случае имеется возможность использовать более сильные спиральные пружины, чтобы обеспечить давление прижима хонинговальных брусков. Через некоторое время обработки на поверхности среза видно, с какой силой режут бруски. Если рессорные хонинговальные камни режут неважно, то тогда следовало бы предпринять меры по устранению недостатков.



рис. 3

Звуки скрипа при процессе раскрытия

возможны, особенно при новых брусках для раскрытия. Результату обработки эти звуки, однако, не в ущерб.

Хонинговальное масло

На практических учениях выяснилось, что обработка цилиндра происходит быстрее, если вязкость хонинговальных масел ниже. При использовании сортов масел с более высокой вязкостью обработка длится дольше. Для обеспечения достаточной режущей мощности при использовании масел с более высокой вязкостью должно быть увеличено также и давление прижима хонинговальных брусков и брусков раскрытия. Это отражается, однако, отрицательно не только на продолжительности срока действия брусков, но и на геометрии цилиндра (овальная деформация отверстия цилиндра).

Результаты обработки

Результаты алюминиевой обработки были достаточно удовлетворительными. Это выражается через (повсеместный) положительный резонанс тех ремонтников двигателей, которые уже перешли к новым методам обработки.

Высказыванием является:

«Эти новые обрабатывающие бруски режут прекрасно и результаты на несколько порядков лучше, чем те, которые были получены при ранее использованных хонинговальных методах и способах раскрытия.»

Особенно приветствуется то, что раскрытие кремниевых кристаллов может также происходить с использованием хонинговального масла.

Сохраняем за собой право на внесение изменений и на отклонения в иллюстрациях.

Назначение и замену см. действующие каталоги, компакт-диски TecDoc или же системы, базирующиеся на данных TecDoc.