

10 кроків монтажу кульової опори

дата публікації: 2020.05.20



Чи міркували Ви, чому замінена деталь підвіски, наприклад, кульова опора, навіть від виробника оригінального обладнання, іноді слугує менше ніж та, яка була встановлена на конвеєрі. По-перше, слід пам'ятати, що вона є лише одним з компонентів підвіски і, якщо решта зношених компонентів залишаються без заміни, то навантаження на нову деталь зростає. По-друге, встановлення кожного компоненту на конвеєрі завжди відбувається кваліфікованим спеціалістом, який дотримується інструкцій та користується належним інструментом.

Які основні правила слід враховувати під час монтажу кульових опор?

Прості, але важливі рекомендації з монтажу від корпорації Central - постачальника деталей підвіски та кермового управління на конвеєри автовиробників та ринок запчастин під маркою CTR.

Типи кульових опор

Розглянемо, які **типи кульових опор** використовуються в сучасних автомобілях:

- **Інтегровані**, в яких кульовий шарнір є єдиним цілим з важелем підвіски (фото 1). Подібне виконання використовується у важелях виготовлених з алюмінію, сталі. Для такої конструкції передбачена лише заміна важеля в зборі.



Фото 1. Важіль підвіски з інтегрованою кульовою опорою.

- **З фіксацією гвинтами або заклепками** (фото 2). Процес монтажу подібних кульових опор найбільш простий. Головна задача - правильно обрати монтажні елементи. Для спрощення роботи майстрам, більшість виробників постачають кульові опори вже з монтажними комплектами, що відповідають технічним вимогам за розмірами та характеристиками матеріалу (твердість, антикорозійна обробка тощо).



Фото 2. Кульова опора з фіксацією за допомогою гвинтів

- **Запресовані** (Фото 3). Фіксація кульової опори у важелі підвіски забезпечується за рахунок щільної посадки у отворі важеля та з додатковою фіксацією монтажним кільцем.



Фото 3. Запресований тип кульової опори

Монтаж саме третього типу кульових опор є найбільш складним, оскільки вимагає використання спеціального інструменту та чіткої послідовності дій.

Підготовчі роботи

Підготовчий етап є дуже важливим і дозволяє уникнути непродуктивних простоїв майстерні.

1. Підберіть необхідну кульову опору. Як це правильно зробити, ми розглядали в попередній статті, яку можна переглянути за [посиланням](#)
2. Перевірте наявність монтажних елементів та додаткових аксесуарів. Певні типи кульових опор оснащені екранами, що захищають шарнір від руйнівного впливу тепла, яке виділяється з гальмівної системи. Якщо екран не постачається в комплекті, його слід замовити окремо або демонтувати зі старої деталі, якщо його стан дозволяє подальше використання.
3. Переконайтеся, що маєте все необхідне обладнання та інструменти для монтажу даного типу кульової опори. Найчастіше виникають проблеми з підбором відповідних оправок для запресовування кульової опори та монтажу пильника.
4. Демонтуйте стару кульову опору та ретельно очистіть монтажний отвір у важелі підвіски, щоб усунути можливість потрапляння бруду в кульовий шарнір під час монтажу.

Оцініть стан монтажного отвору та прийміть рішення чи можна встановлювати в нього нову

кульову опору. Більшість автовиробників рекомендують замінювати важіль із запресованою кульовою опорою в зборі, але навіть ті виробники, що допускають заміну окремо кульової опори, не рекомендують робити це більше одного разу. Причина доволі зрозуміла – отвір після повторного монтажу кульової опори може збільшитися в діаметрі, що унеможливить надійну фіксацію нового шарніру.

Використання зварювального апарату для «додаткової» фіксації кульової опори забороняється, оскільки високі температурні навантаження пошкоджують підшипник ковзання з інженерного пластику всередині шарніру.

5. Очистіть поверхню поворотного кулака або важеля, до якого прилягає пильник кульової опори. Наявність бруду чи іржі на контактній поверхні поступово призводить до пошкодження пильника через постійне скручування від час повертання колеса.

Монтаж кульової опори:

1. Сумістіть монтажні мітки на кульовій опорі та важелі підвіски, якщо тип кульової опори передбачає певну орієнтацію.

В жодному разі не використовуйте молоток чи інші інструменти для забивання кульової опори, оскільки це призводить до пошкодження шарніру та його неналежної роботи

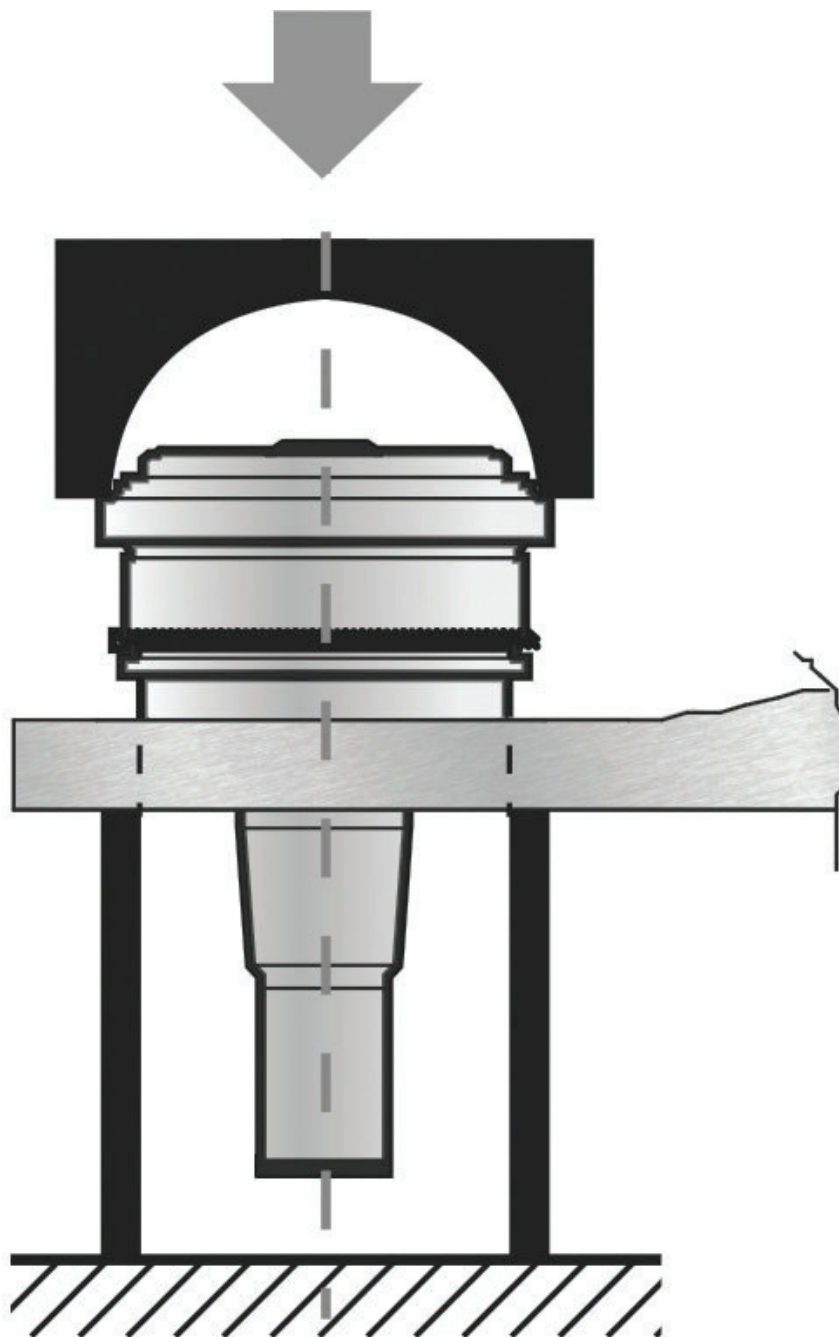


Рис 1. Встановлення оправок для запресовування кульових опор.

2. Встановіть монтажну оправку відповідного розміру і запресуйте кульову опору (рис. 1). Кульова опора має рухатися без перекосів. Переконайтеся, що під час запресовування кульовий палець не торкається до робочої поверхні чи оправки.
3. Встановіть монтажне кільце та переконайтеся, що воно розташоване в пазі належним чином.
4. Деякі кульові опори постачаються з демонтованим пильником, щоб запобігти його пошкодженню під час запресовування кульової опори у важіль підвіски (рис. 2). В такому випадку, після фіксації кульової опори, нанесіть спеціальну змазку (входить в комплект) на конус кульового пальця, внутрішню частину пильника, а решту – на верхню частину кульового шарніра. Після цього можна приступати до завершального етапу – встановлення пильника.

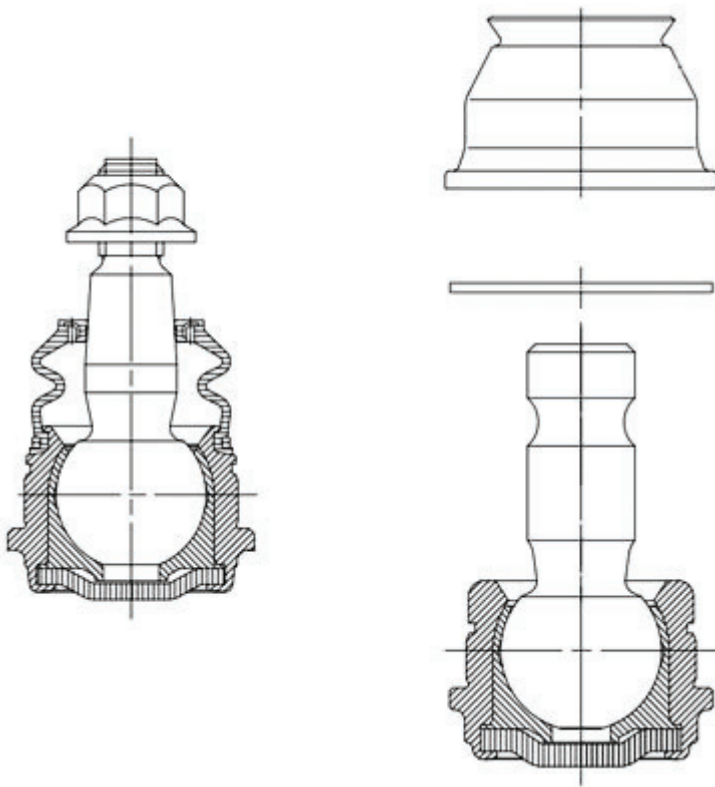


Рис 2. Кульові опори зі змонтованим та з демонтованим пильником.

Якщо кульова опора постачається зі змонтованим пильником, що оснащений інтегрованим монтажним кільцем, ні в якому разі не можна його знімати. В процесі демонтажу кільце деформується – це не дозволить його використати повторно.

5. Якщо пильник фіксується на кульовій опорі за допомогою зовнішнього монтажного кільця, встановіть кільце за допомогою спеціального інструменту. Працюйте обережно, щоб не пошкодити пильник.

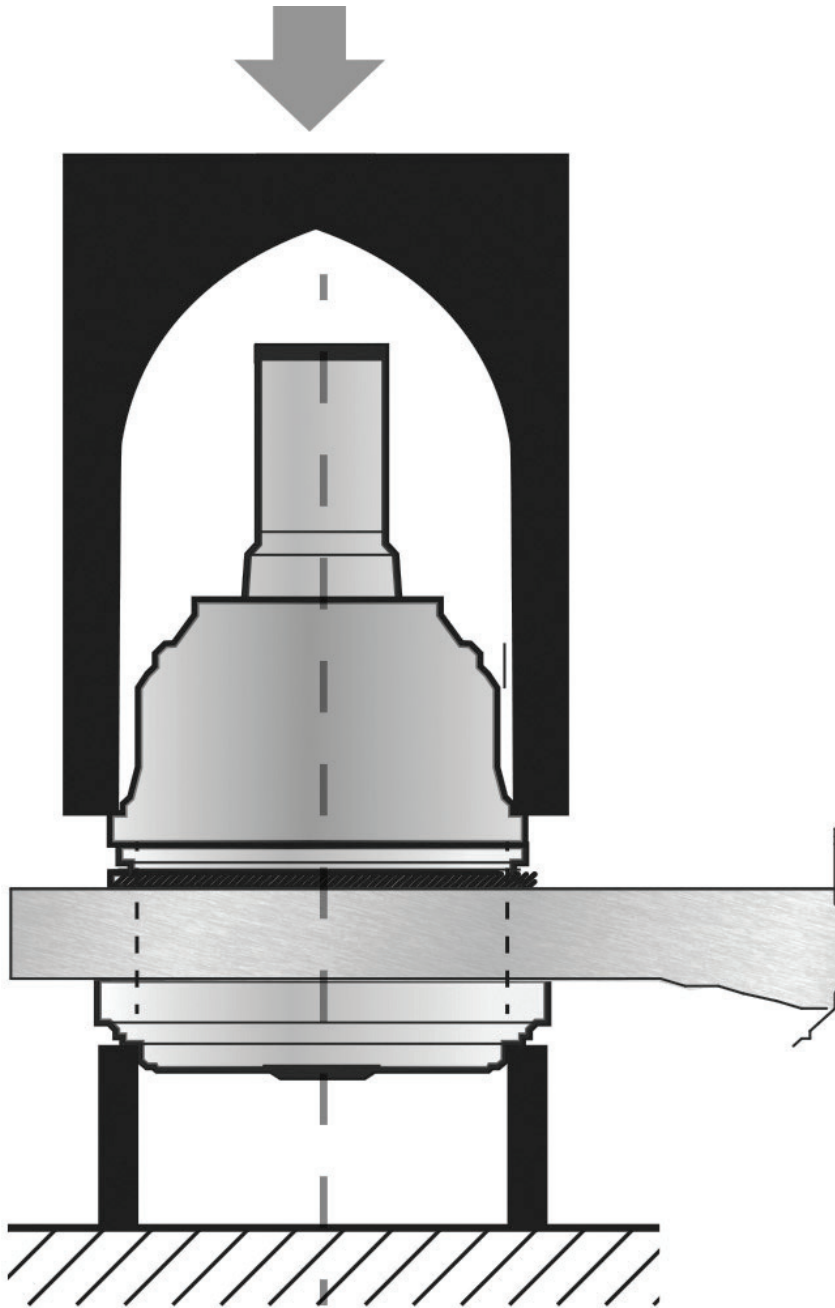
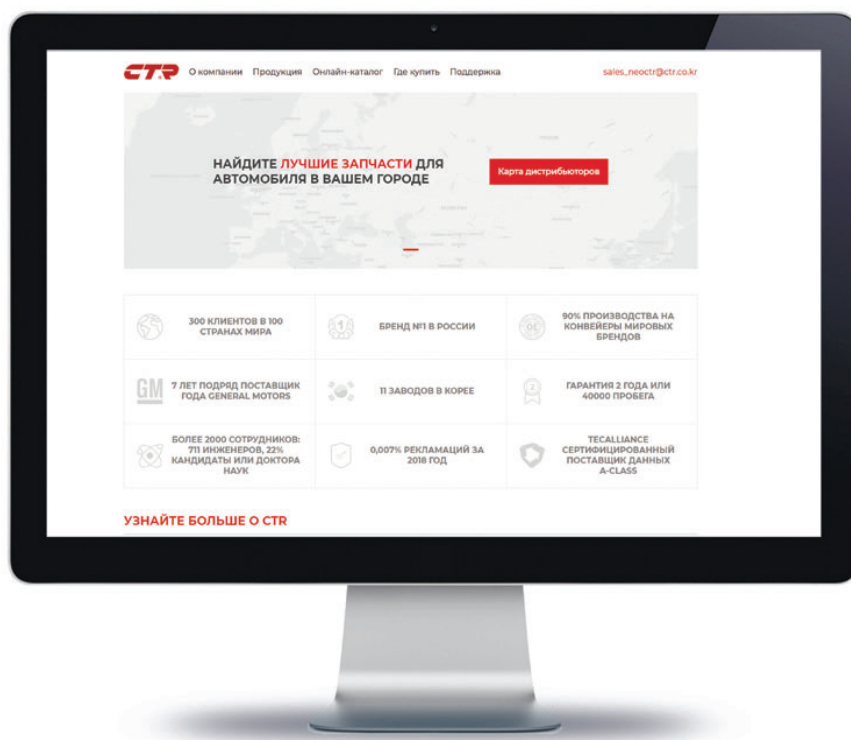


Рис 3. Встановлення оправок для запресування пильника з інтегрованим монтажним кільцем.

Якщо монтажне кільце інтегроване в конструкцію пильника, напресуйте його за допомогою відповідної оправки (рис. 3). Переконайтеся, що оправка не має гострих країв, які можуть пошкодити пильник.

Під час запресування пильника, оправка зі зворотнього боку має впиратися в корпус кульової опори.

Підбирайте запчастини онлайн та знаходьте більше інформації на сайті www.ctr.co.ru



Матеріал надано
Представництвом ІХР в Україні,
www.ihr-automotive.ua

Джерело: