

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI HAKA KULOWEGO : RENAULT Kangoo (4x4) (10/2001 - r.)

**Nr kat. R-072**

## PRZEZNACZENIE

Hak kulowy **R-072** do samochodu **Renault Kangoo (4x4)** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Hak ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Hak kulowy **R-072** może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. Hak musi być zamontowany i eksploatowany w samochodzie zgodnie z niniejszą instrukcją.

Wszystkie śruby i nakrętki występujące w haku kulowym muszą być dokręcone odpowiednim momentem obrotowym ( $M_0$ ) o wartościach podanych w poniższej tabeli (dla śrub w klasie 8.8):

M8	-	25 (Nm)	M12	-	85 (Nm)
M10	-	50 (Nm)	M16	-	200 (Nm)

## WARUNKI EKSPLOATACJI

Hak kulowy **R-072** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenia haka, tj.:

Typ: <b>R-072</b> <b>A50-X</b> <b>e20 0044-00</b> D = 7,8 kN S = 75 kg R = 1400 kg	Hak kulowy do samochodu <b>Renault Kangoo (4x4)</b> Klasa haka kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa Homologacji haka Teoretyczna siła odniesienia działająca na hak kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli haka Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy
---	---

## Siłę D wylicza się ze wzoru:

$$D = g_x \frac{T \times R}{T + R} \text{ kN}$$

**T**-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, pojazdu ciągnącego (także ciągników holujących) łącznie, jeśli występuje, z obciążeniem pionowym przyczepy z osi centralną.

**R**-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, przyczepy samochodowej z dyszlem ruchomym w płaszczyźnie pionowej lub naczepty.

**g**-przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s<sup>2</sup>)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy haka kulowego powinny być utrzymane w należywym stanie technicznym i zabezpieczone przed działaniem korozji. W czasie holowania przyczepa musi być złączona dodatkowym elastycznym złączem o odpowiedniej wytrzymałości (linka, łańcuch). W czasie eksploatacji haka kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

## MONTAŻ

Hak kulowy **R-072** do samochodu **Renault Kangoo (4x4)** składa się z następujących elementów.

- |                                     |          |                              |          |
|-------------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| 1. Korpus haka                      | - 1 szt. | 9. Śruba M10x80              | - 2 szt. |
| 2. Kula haka ze wspornikiem         | - 1 szt. | 10. Śruba M12x30             | - 4 szt. |
| 3. Uchwyt do gniazda elektrycznego  | - 1 szt. | 11. Śruba M12x35             | - 1 szt. |
| 4. Podkładka prost. ze śrubą M12x35 | - 2 szt. | 12. Śruba M12x90             | - 1 szt. |
| 5. Podkładka prost. z nakrętką M12  | - 1 szt. | 13. Podkładka sprężysta 10,2 | - 2 szt. |
| 6. Tulejka dystansowa 17,3/ 12,5x50 | - 3 szt. | 14. Podkładka sprężysta 12,2 | - 8 szt. |
| 7. Podkładka specjalna 40/ 12,5x2,5 | - 1 szt. | 15. Nakrętka M10             | - 2 szt. |
| 8. Podkładka specjalna 40/ 10,5x2,5 | - 2 szt. | 16. Nakrętka M12             | - 3 szt. |

**Nr kat. R-072**

**30.10.2015.**

W celu zamontowania haka kulowego **R-072** należy przestrzegać poniższego opisu:

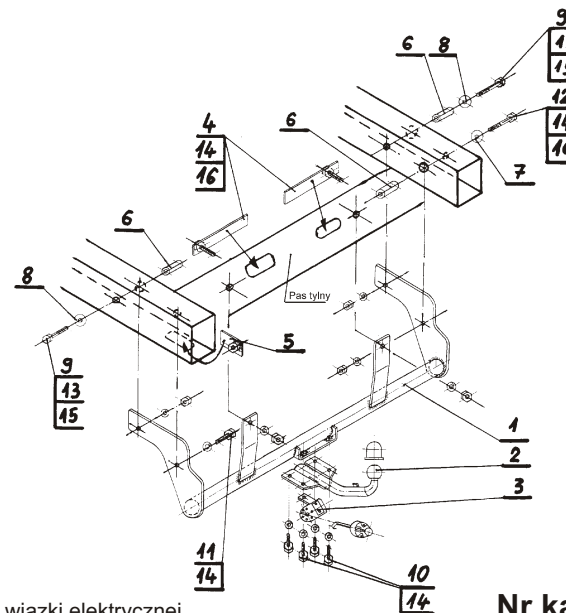
- Montaż haka kulowego **nie wymaga podcinania** zderzaka tylnego samochodu.
- Rozkręcić hak kulowy na elementy montażowe oraz odkręcić zderzak tylny.
- Na lewej podłużnicy od strony zewnętrznej wyjąć plastikowy korek a następnie w jego miejsce włożyć w podłużnicę śrubę M10x80 (9) wraz z podkładką specjalną 40/ 10,5x2,5 (8), a od strony wewnętrznej podłużnicy włożyć tulejkę dystansową 17,3/ 12,5x50 (6).
- Na prawej podłużnicy od strony wewnętrznej wyjąć plastikowy korek a następnie od strony zewnętrznej włożyć w otwór tulejkę dystansową 17,3/ 12,5x50 (6) wraz ze śrubą M10x80 (9) i podkładką specjalną 40/ 10,5x2,5 (8).
- Na pasie tylnym odszukać dwa eliptyczne otwory przez które włożyć podkładki prostokątne ze śrubami M12x35 (4) - tak by końce śrub wystawały z istniejących dwóch otworów 12,5 na pasie tylnym.
- Przyłożyć korpus haka (1) do podłużnic i przykręcić go za pomocą nakrętek M10 (15) wraz z podkładkami sprężystymi 10,2 (13), oraz do pasa tylnego za pomocą nakrętek M12 (16) wraz z podkładkami sprężystymi 12,2 (14).
- Poprzez pozostałe otwory we wspornikach bocznych korpusu haka (1) wytrasować na podłużnicach te otwory. Do wiercenia otworów należy odkręcić korpus haka (1).
- Na lewej podłużnicy wierceć otwór 12,5 - tylko przez jedną ściankę podłużnicy, natomiast na prawej podłużnicy wykonać wiercenie wiertłem 12,5 od strony wewnętrznej - poprzez dwie ścianki podłużnicy.
- Następnie na podłużnicy prawej od strony wewnętrznej podłużnicy rozwiercić otwór do średnicy 17,5 tylko przez jedną ściankę pod tulejkę dystansową 17,3/ 12,5x50 (6).
- Do otworu rozwierconego włożyć tulejkę dystansową 17,3/ 12,5x50 (6) a następnie przykręcić korpus haka (1) jak podano w punkcie (6).
- Na lewej podłużnicy wyciągnąć zaślepkę od spodu ramy, włożyć płaskownik z przyspawaną nakrętką M12 (5) i skręcić z korpusem haka (1) za pomocą śruby M12x35 (11) i podkładki sprężystej 12,2 (14).
- Założyć zderzak tylny do samochodu i przykręcić.
- Do korpusu haka (1) przykręcić kulę haka ze wspornikiem (2) śrubami M12x30 (10) wraz z podkładkami sprężystymi 12,2 (14), przykręcając równocześnie z lewej strony kuli haka (2) uchwyt do gniazda elektrycznego (3).
- Sprawdzić czy wszystkie połączenia śrubowe zostały odpowiednio mocno dokręcone.

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację haka kulowego R-072 w samochodzie Renault Kangoo (4x4).**

Po zamontowaniu haka kulowego **R-072** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu na dowolnej stacji kontroli technicznej pojazdu.

**UWAGA:** Wszystkie uszkodzenia mechaniczne haka kulowego **R-072** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony hak **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania producent **nie ponosi odpowiedzialności** za powstałe szkody.

## SCHEMAT MONTAŻU:



## UWAGA:

Cena haka nie obejmuje wiązki elektrycznej.

**Nr kat. R-072**