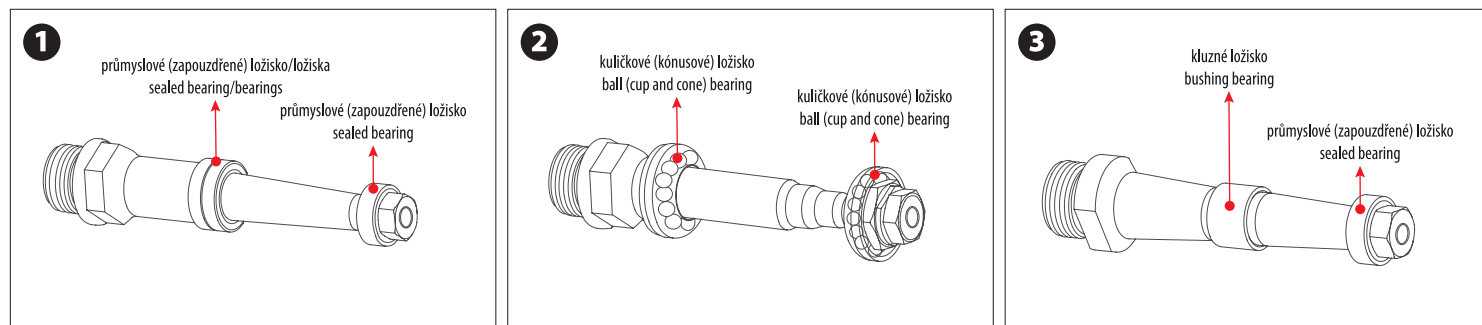


PEDÁLY - LOŽISKA / PEDALS - BEARINGS



1 CZ - RADIÁLNÍ KULIČKOVÁ LOŽISKA (V ZJEDNODUŠENÉ CYKLOHANTÝRCE TZV. „PRŮMYSLOVÁ LOŽISKA“)

Skládají se z vnějšího kroužku, vnitřního kroužku, kuliček a klece (ta udržuje kuličky v daném rozestupu). Můžou být ložiska otevřená (nejčastěji v olejové lázni v převodovce), potom jednostranně krytá a oboustranně krytá a krytá buď plechem, nebo utěsněná gumovým těsněním. Krytá ložiska už mají trvalou náplň maziva (u ložisek těsněných gumou se toto těsnění dá vyloupnout, ložisko vymýt a znovu naplnit vazelinou).

EN - RADIAL BALL BEARINGS (COMMONLY REFERRED TO AS "SEALED BEARINGS" IN SIMPLIFIED CYCLING TERMINOLOGY)

Radial ball bearings consist of an outer ring, an inner ring, balls, and a cage (which maintains the spacing of the balls). They can be open bearings (most commonly found in an oil bath within the gearbox), single-sided sealed, or double-sided sealed, and are protected either by a metal shield or sealed with a rubber gasket. Sealed bearings contain a permanent supply of lubricant (for rubber-sealed bearings, the seal can be removed, allowing the bearing to be cleaned and refilled with grease).

2 CZ - KÓNUSOVÁ LOŽISKA (V ZJEDNODUŠENÉ CYKLOHANTÝRCE TZV. KULIČKOVÁ LOŽISKA“)

Je to cyklistická specialita používaná v podstatě od začátku vývoje kovového jízdního kola (v té době se používala i v motocyklech apod.).

Je to nastavitelné ložisko s kosouhlým stykem, takže přenáší lépe radiální i axiální síly a pokud je kvalitně vyrobeno a dobře seřízeno, tak je to nejlepší ložisko, jaké na kole můžeme použít. Spousta Shimano nábojů s kónusovými ložisky běhají v každodenním zápřahu dlouhá desetiletí. Shimano je neustále používá v nábojích i pedálech i vysokých řad, ale zcela běžně se používají v levnějších nábojích a pedálech. Dalším typickým použitím je řízení (hlavové složení) jízdního kola.

Na rozdíl od radiálního kuličkového ložiska, které je v náboji (pedálu) jako samostatný díl, je miska ložiska vlisována do náboje (do ní se při montáži nanese vazelína a naskládají kuličky, na osu se našroubuje kónus a tento se kontramatkou seřídí tak, aby ložisko běželo bez odporu a nemělo vůli).

Kónusová ložiska se běžně používají i v hlavovém složení, kdy je do misky z Al slitiny či oceli vlisována kalená miska a na vidlici je kalený kónus. U dražších řízení se používá zapouzdřené ložisko s kosouhlým stykem.

EN - CUP AND CONE BEARINGS (COMMONLY REFERRED TO AS "BALL BEARINGS" IN SIMPLIFIED CYCLING TERMINOLOGY)

Cup and cone bearings are a cycling specialty used essentially since the inception of the metal bicycle (they were also employed in motorcycles at that time). These are adjustable bearings with angular contact, allowing for superior transmission of both radial and axial forces. If manufactured to high standards and properly adjusted, they are the best type of bearing that can be used on a bicycle. Many Shimano hubs with cup and cone bearings have been in daily use for decades. Shimano consistently uses them in hubs and pedals, including high-end models; however, they are also commonly found in budget hubs and pedals. Another typical application is in the steering (headset) of a bicycle.

In contrast to radial ball bearings, which exist as separate components housed in hubs (or pedals and BB), the bearing cup is pressed into the hub or pedal (during assembly, grease is applied, and the balls are inserted; the cone is then screwed onto the axle and adjusted with a locknut to ensure that the bearing operates smoothly without resistance or play). Cup and cone bearings are also used in headsets, where a hardened cup is pressed into an aluminium or steel housing, and a hardened cone is mounted on the fork. For more expensive headsets, sealed bearings with angular contact are utilised.

3 CZ - KLIZNÁ LOŽISKA

Skládají se z „ložiskového čepu“ a „ložiskového pouzdra“ – nejčastěji se používají tam, kde je malý zástavbový prostor a kde jsou vysoké tlaky. V cyklo průmyslu je nejčastěji můžeme najít u nejlevnějších pedálů, kde jako kluzné ložisko (pouzdro) slouží přímo plastové tělo pedálu, které se otáčí na ose, bez jakéhokoliv přidaného kluzného elementu. A naopak se používají i u drahých pedálů (většinou „platformových“), kde výrobce potřebuje zachovat co nejtenčí provedení platformy, ale tady už je samozřejmě kluzné pouzdro nalisováno v těle pedálu a otáčí se na kalené ose. Úplně klasické použití kluzného ložiska je upevnění tlumiče v rámu celoodpruženého kola. Tato kluzná pouzdra je potřeba častěji kontrolovat a mazat.

EN - BUSHING/PLAIN BEARINGS

Plain bearings consist of a "bearing journal" and a "bearing bush"—they are most commonly used where there is limited clearance and high pressures. In the cycling industry, they are typically found in entry-level pedals, where the plastic pedal body serves as the bearing bush itself, rotating directly on its axle without any additional sliding element. Conversely, they are also employed in high-performance pedals (usually "platform" pedals) where manufacturers aim to maintain a slim platform design; in these cases, the sliding bush is pressed into the pedal body and rotates on a hardened axle. A classic application of plain bearings is in securing the shock absorber within the frame of a full-suspension bike. These bushes require more frequent inspection and lubrication.



Montáž pedálů

- pedály jsou vybaveny závitem a jsou označeny dle strany montáže ve směru jízdy jako pravý R a levý L
- před instalací jemně namažte pedálové šrouby vazelínou
- pravý pedál R dotáhněte ve směru hodinových ručiček a levý L proti směru hodinových ručiček imbusovým klíčem nebo pedálovým klíčem č.15
- max. doporučený utahovací moment je 35 Nm
- před každou jízdou zkontrolujte pedály a případně znovu utáhněte

Pedal mounting

- padals are equipped with thread
- be sure your crank arms have the same thread
- right side pedal axle is marked as R and left side pedal with L
- grease the threads before installing
- install the right pedal clockwise and the left one counterclockwise by hand and tighten with wrench up to 35 Nm
- before each ride check the pedals and if need it tight again



FORCE.BIKE