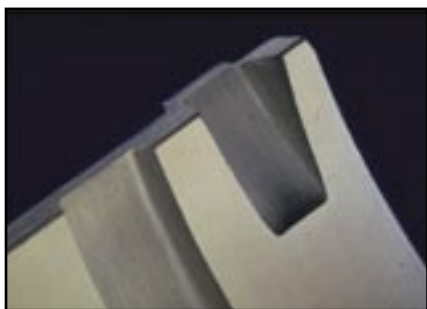


Ložiska bez polohovacího výstupku



Současný trend v oblasti konstrukce ložisek se sice vyhýbá používání polohovacího výstupku, někteří zákazníci však jako náhradní díly požadují ložiska s tímto výstupkem. Tento leták má za úkol poskytnout informace o tom, jak místo nich, co nejnázne a bez problémů použít ložiska bez tohoto výstupku.

Upozorňujeme, že se namísto termínu polohovací výstupek také užívá označení vybrání, výřez nebo polohovací výřez.

1. Jakou funkci má polohovací výstupek?

Polohovací výstupek má dvě funkce. První z nich je zabezpečení správné polohy v axiálním směru. Ložiskovou pánev je možné do pouzdra instalovat ve dvou směrech. U symetrických ložisek je montáž bez problémů. U asymetrických ložisek ovšem mohou nastat potíže, pokud by byla instalována v nesprávném směru nebo pakliže by došlo k záměně horní a dolní části ložiska. V důsledku nesprávné instalace by byl přerušen přívod oleje, což by rychle vedlo k zadření motoru. A zabránit této možnosti je druhou funkcí polohovacího výstupku.

Polohovací výstupek zajišťuje montáž ložiska ve správné poloze a to je jeho hlavní funkce.

2. Jak zabránit ložisku, aby se v pouzdře neotáčelo?

Panuje nesprávný názor, že polohovací výstupek brání ložisku v otáčení v otvoru pouzdra.

Ložisku v pouzdře brání v otočení jeho stlačené uložení, které funguje na principu zatlačování většího dílu do menšího. Průměr ložiska je trochu větší než průměr otvoru pouzdra a je označován jako „výška stlačení“. Šrouby stlačující k sobě oba díly ložiska a obě části ložiskového pouzdra vytvářejí sílu, jež zabraňuje pootočení ložiska.



3. Proč se upustilo od používání ložisek s polohovacím výstupkem v originální výbavě?

Pokud jde o ložiska, existují v konstrukci motorů dvě vývojové tendence.

V minulosti mělo ložisko značně asymetrický a složitý tvar, tvořený olejovými drážkami a několika otvory pro průchod oleje. Prvním trendem, který se prosazuje zejména u osobních automobilů, je symetrické ložisko s co nejjednodušší konstrukcí, nemající téměř žádné olejové drážky a často jen jeden otvor pro průchod oleje. Druhým je pak výroba ložisek bez zářezu. Zářez je ústupkem, do kterého zapadá

polohovací výstupek. Frézování zářezu do ložiskového pouzdra je finančně náročná operace, a tak od ní výrobci originální výbavy ve snaze o snížení nákladů upouštějí všude, kde je to možné.

Proto se vyrábějí ložiska bez polohovacího výstupku a výrobci, kteří se snaží nabízet jakost originální výbavy i u náhradních dílů, tudíž vyrábějí také ložiska v tomto provedení (kromě níže uvedených výjimek).

4. Co by si měl uvědomit každý, kdo provádí generální opravu motoru?

Montáž ložiska bez polohovacího výstupku je stejně snadná a bez problémů jako montáž „normálního“ ložiska. Jediný rozdíl je, že je nutné zajistit, aby ložiska bez výstředného olejového otvoru byla v ložiskovém pouzdře správně orientována.

5. Která ložiska už nemají polohovací výstupek?

Příkladem ložisek, jež nemají polohovací výstupek, mohou být výrobky 01-3867/4 pro motory VW 1.6i Golf a Polo. Jedním z mála případů, kde má ložisko originální výbavy polohovací výstupek, zatímco náhradní ložisko jej nemá, je výrobek 71-3883/3 pro SMART, kde horní díl ložiska určeného pro originální výbavu má polohovací výstupek. První ložiska pro SMART se vyráběla bez polohovacího výstupku, avšak v roce 2000 byl zaveden nový materiál, který se používá pouze pro horní díl ložiska.

V zájmu snazšího rozlišení obou částí ložiska SMART přidal polohovací výstupek k oběma částem. U výrobků originální výbavy má horní část ložiska tento výstupek na levé a dolní část ložiska na pravé straně.

Důvodem, proč trh náhradních dílů nabízí různé sady ložisek pro originální výbavu automobilů SMART, je, že horní i dolní část ložiska jsou vyráběny z téhož materiálu. Tento materiál je totožný s materiálem používaným pro horní část ložisek určených jako originální výbava. To znamená, že se sada pro náhradní spotřebu vyrábí z kvalitnějšího materiálu a bez polohovacích výstupků.

Dalším příkladem je AEB92347, kde sada pro originální výbavu obsahuje ložisko s polohovacím výstupkem pro ojnice ve standardním provedení a ložiska bez polohovacího výstupku pro dělené ojnice. Poté, co byly na trhu náhradních dílů obě verze sjednoceny, vyrábějí se již jen ložiskové sady bez polohovacího výstupku.

Joachim Emrich

Product manager – Strojní ložiska