

## Druhy ložisek

Ložisko kola významně ovlivňuje jízdní vlastnosti kola a tím také pohyblivost přístroje, stroje apod. Musí odpovídat požadavkům na nosnost, délku životnosti, viivy okolního prostředí, rozběhový a valivý odpor a případně dalším požadavkům.



### Kluzné ložisko

("G" v objednací čísle)

Kluzné ložisko je jednoduché, cenově výhodné a nenáročné ložisko kola. Většinou je bezúdržbové a odolné vůči korozi.

Kluzná ložiska se používají převážně u kladek pro přístroje a transportní zařízení, tedy tam, kde se jedná o nízké rychlosti a malou frekvenci pojezdu.

U kol s ocelovým nábojem se jako materiál na kluzná ložisková pouzdra používá polyamid. Při vyšší rychlosti a zatížení mohou nastat potíže s teplotou ložiska.

Litinová kola s kluzným ložiskem se musí pravidelně promazávat.



### Jehličkové (válečkové) ložisko

("R" v objednací čísle)

Jehličkové ložisko je robustní, odolné uložení kola, nevyžadující údržbu, s nízkými nároky na prostor vestavby.

Jehličkové ložisko (nazývané někdy také válečkové ložisko nebo jako válečková klec) má nepatrnou radiální vůli v ložisku a osvědčilo se především u kladek pro transportní zařízení.

Jehličkové ložisko se skládá z ocelových válečků, uložených v plastové nebo ocelové kleci. Tyto válečky se odvalují v prostoru mezi osou a nábojem kola. Protože při otáčení kolem osy nedochází ke kluznému, ale valivému tření, je valivý odpor kola i při vysokém zatížení relativně nízký.

Jehličková ložiska jsou promazána mazivem s dlouhodobou životností a za normálních provozních podmínek jsou bezúdržbová. Kromě standardního provedení se dodává také nerezavějící jehličkové ložisko (dodatek objednacího čísla: -XR).



### Centrální kuličkové ložisko ( C ) s krytem kuličkového ložiska

("K" v objednací čísle)

Centrální kuličkové ložisko se vyznačuje precizní lehkou jízdou a dobrým utěsněním. Tato ložiska se používají nejvíce u kol z umělé hmoty s nízkou zátěží a u vodicích rolen. Přitom se kuličkové ložisko tvarově spojí s diskem.

Standardně je centrální kuličkové ložisko vybaveno dvěma těsnicími kroužky (kluzné těsnění, takzvaná ložiska 2RS).

Kuličkové ložisko je mazáno tukem s dlouhou životností a je za normálních podmínek bezúdržbové.

## Druhy ložisek



**Centrální kuličkové ložisko s dodatečným utěsněním**  
("KD" v objednacím čísle)

Při požadavku na vysokou těsnivost kuličkového ložiska ve vlhkém prostředí způsobujícím korozi lze dodat doplňkové těsnění kuličkového ložiska. Kombinace těsnících kroužků (broušené těsnění, tzv. 2RS – těsnění), vnitřní kroužky a dodatečně zabroušené těsnění zajišťuje kuličkovým ložiskům optimální ochranu proti stříkající vodě a nečistotám. Kola s dodatečným utěsněním kuličkového ložiska jsou odolné v průmyslových myčkách. Kluzné těsnění způsobuje poněkud vyšší valivý odpor. Kuličkové ložisko je mazáno tukem s dlouhou životností a je za normálních podmínek bezúdržbové.



**Kuličkové ložisko**  
("K" v objednacím čísle)

Radiální kuličkové ložisko (nazývané také precizní kuličkové ložisko) splňuje nejvyšší nároky na nosnost, jízdní vlastnosti (i při vyšších rychlostech) a na odolnost vůči vlivům okolního prostředí. Radiální kuličková ložiska mají nejmenší ložiskovou vůli a uplatňují se především u kladek technicky náročných transportních zařízení a u kladek pro vysoké zatížení. Jako ochrana proti prachu slouží krytka (bezkontaktní těsnění, tzv. Z- ložisko). Pro splnění speciálních požadavků použít kuličková ložiska s jedním nebo dvěma těsnícími kroužky (kontaktní těsnění, tzv. RS- nebo 2RS-ložisko). Uložení kola s utěsněným kuličkovým ložiskem (RS, 2RS) se nesmí domazávat, mohlo by tím dojít k poškození kuličkového ložiska. Radiální kuličková ložiska se při výrobě promazávají mazivem s dlouhou životností a za normálních podmínek jsou bezúdržbová. Standardně se do náboje montují dvě kuličková ložiska. Odstup vnitřních kroužků kuličkového ložiska je udržován distančním pouzdrem, takže kolo může být v bodech uchycení pevně upnuto. Kromě standardního provedení lze kuličková ložiska dodávat také v nerezovém provedení (dodatek objednacího čísla: -XK), v provedení se speciálním mazivem, odolným vůči vysokým teplotám (dodatek objednacího čísla: -HK příp. -HXX v nerezovém provedení) nebo jako teplotně odolné kuličkové ložisko (ložiska pro vozíky do pecí, dodatek objednacího čísla: -IK). Teplotně odolná kuličková ložiska jsou vhodná při snížené nosnosti pro teploty od -30° C do +300° C.



**Kuličkové ložisko s dodatečným utěsněním**  
("KD" v objednacím čísle)

Standardně jsou kuličková ložiska dodávána se dvěma těsnícími kroužky (kluzná těsnění, tzv. 2RS- ložiska). Při požadavku na vysokou těsnivost kuličkového ložiska ve vlhkém prostředí způsobujícím korozi lze dodat doplňkové těsnění kuličkového ložiska. Kombinace těsnících kroužků (broušené těsnění, tzv. 2RS – těsnění), vnitřní kroužky a dodatečně zabroušené těsnění zajišťuje kuličkovým ložiskům optimální ochranu proti stříkající vodě a nečistotám. Kola s dodatečným utěsněním kuličkového ložiska jsou odolné v průmyslových myčkách. Kluzné těsnění způsobuje poněkud vyšší valivý odpor. Průměr otvoru v náboji se redukuje a upínací délka náboje se prodlouží o 2 mm, protože těsnící prvky přebírají funkci pouzdra s nákrůžkem. Kola s utěsněním kuličkového ložiska lze bez problémů namontovat do konzol otočných i pevných kladek. U koncových kol jsou utěsněná provedení použitelná jen podmíněně kvůli malému otvoru v náboji. U krytu kuličkového ložiska (-HKA, -XKA) se na rozdíl od kuličkového ložiska nepoužívá dodatečný kluzný gumový těsnící kroužek. Varianta -XKA je z důvodu nerezového ložiska vhodná rovněž pro pračky.



**Naklápěcí válečkové ložisko**  
("PR" v objednacím čísle)

Naklápěcí válečkové ložisko (soudečkové ložisko) má dvě řady válečků, které díky své větší styčné ploše dosahují při relativně malých rozměrech extrémně vysoké nosnosti. Naklápěcí válečková ložiska jsou úhlově výkyvná, takže jsou odolná vůči prohýbání osy. I při extrémně vysokých nosnostech dosahují vysokých výkonů v pojezdu. Proto se naklápěcí válečková ložiska převážně používají u kol pro vysoká zatížení, zejména pro stavbu zařízení (třísměnný provoz). Standardně se do náboje montují dvě naklápěcí válečková ložiska. Odstup vnitřních kroužků kuličkového ložiska je udržován distančním pouzdrem, takže kolo může být v bodech uchycení pevně upnuto. Naklápěcí válečková ložiska běžně nemívají utěsnění. Na přání lze dodat speciální utěsnění pro naklápěcí válečkové ložisko.