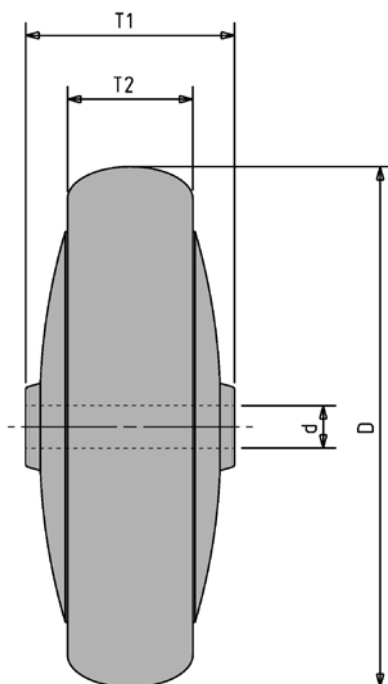


## Kola

Samostatná kola mají v závislosti na konstrukci velice rozdílné jízdní vlastnosti, valivý odpor a nosnost. V podstatě sestávají z jednotlivých komponent, jako je bandáž/běhoun nebo plášť, ráfek, resp. těleso kola a ložiska. Různé běhouny a ráfky kolu dodávají rozmanité vlastnosti. Nosnost, jízdní vlastnosti a valivý odpor kola ale ovlivňuje i druh ložiska.

T1 = délka náboje  
 T2 = šířka kola  
 D = průměr kola  
 d = průměr otvoru pro osu



## Ložisko

**Kluzná ložiska:** Jednoduchý způsob uložení, který nevyžaduje téměř žádnou údržbu a je velice odolný proti nárazům. U polyamidových nebo litinových kol se nepoužívají ložisková pouzdra, neboť tyto materiály mají velice dobré kluzné vlastnosti.

**Jehlová ložiska:** Robustní a odolný způsob uložení, který nevyžaduje téměř žádnou údržbu. Nejpoužívanější ložiska u přístrojů s nízkou rychlostí. Mají malý valivý odpor.

**Kuličková ložiska:** Lehký chod i při větším zatížení a rychlosti, pro intenzivní používání. Kuličková ložiska se používají hlavně u technicky náročných přístrojových pojzdových kol.

## Určující faktory při volbě samostatných a pojzdových kol

### 1. Obutí

Obutí má při volbě správného samostatného, resp. pojzdového kola rozhodující význam, neboť na něm závisí nosnost a valivý odpor. Z tohoto důvodu je obutí hlavním kritériem, podle něhož jsou samostatná a pojzdová kola členěna v tomto katalogu.

### 2. Provozní podmínky

#### Povaha komunikací

Povaha komunikací je faktor určující volbu kvality pláště a průměru kola. Například v případě nerovného povrchu je vhodné použít elastický plášť o velkém průměru.

Životnost a funkčnost samostatného, resp. pojzdového kola závisí mimo jiné na tom, v jaké míře dokážou použité materiály nebo jejich povrchová úprava odolat působení koroze, teploty a chemických látek.

#### Odolnost proti korozi

Ocel, která se obvykle používá při výrobě samostatných a pojzdových kol, má bez ochranné vrstvy velice nízkou odolnost proti vlivům vlhkého prostředí. Vznikem koroze se ocel pomalu ničí. Povrch samostatných kol a součástí pojzdových kol se proto opatřuje ochrannou vrstvou.

Kromě odolnosti různých povrchových úprav je nezbytné přihlídnout také k tomu, že ochrannou vrstvu mohou poškodit, a tudíž její účinnost negativně ovlivnit také mechanické vlivy.

Lakované díly ztrácejí při poškození vrstvy laku svou antikorozi ochranu. Rez přitom pronikne i pod nedotčenou vrstvu laku, která se nachází bezprostředně u poškozeného místa. Zinkované vrstvy mají v případě menšího poškození přednost, která spočívá

v tom, že zinek je schopen plnit funkci antikorozi ochrany. Protože na tomto rozhraní mezi zinkem a ocelí v důsledku elektrochemických pochodů přednostně koroduje zinek, místo zbavené povrchové úpravy nerezaví.

Zinkované komponenty podrobujeme doplňkové chemické úpravě, takzvané chromátování. Rozlišujeme modré a žluté chromátování, přičemž žluté chromátování zajišťuje ještě vyšší odolnost proti vlhkosti než modré.

Vysoká odolnost proti korozi je typickým rysem nerezových (ušlechtilých) ocelí. Při výrobě používáme převážně chromniklovou ocel s 18procentním podílem chromu (1.4301/AISI 304).

#### Chemická odolnost

Na chemickou odolnost pojzdového kola je nutné dbát zejména v případech, kdy jeho součásti přicházejí do bezprostředního styku s agresivními médii. Chemickou odolnost některých materiálů běhounů (obutí) a těles kol proti chemickým látkám uvádíme v tabulce na následujících stránkách.

Údaje v našich tabulkách jsou výhradně orientační. Upozorňujeme, že chemická odolnost závisí nejen na druhu působící látky, nýbrž také na její koncentraci a době styku a na dalších okolních podmínkách, například teplotě a vlhkosti vzduchu. V případě pochybností doporučujeme, abyste se s námi poradili.

*Pozor: Směsi chemikálií mohou mít zcela jiný účinek, než jaký je uveden v tabulce. Právní závaznost je vyloučena.*

### Odolnost proti teplotám

Funkčnost samostatného, resp. pojezdového kola závisí také na působení teploty. Teplota relevantní pro běhoun vyplývá ze součinnosti okolní teploty a teploty vznikající pohybem.

Jestliže používáte samostatná kola nebo ráfky, resp. tělesa kol z plastu, je nutné při výběru materiálu a vhodných ložisek přihlédnout k vlivům teploty; například působením nízkých, resp. vysokých teplot se snižuje nosnost a stabilita.

Při vyšších teplotách se výrazně snižuje zatížitelnost a životnost běhounu. Z toho důvodu byly vyvinuty speciální běhouny a materiály kol, které lze používat i při vyšších teplotách.

### Potřebnou nosnost zjistíte podle následujícího vzorce:

$$\frac{\text{Vlastní hmotnost přístroje} + \text{zaručený užitečný náklad}}{3} = \text{potřebná nosnost jednotlivých pojezdových kol při používání čtyř pojezdových kol}$$

### 3. Nosnost

Při určování nosnosti běhounu doporučujeme postupovat podle následujícího vzorce: Celková hmotnost přístroje (tj. vlastní hmotnost + užitečný náklad) / 3 – v případě nerovného povrchu přístroj často stojí jen na třech ze čtyř kol. Kromě toho může při přejíždění překážek dojít ke krátkodobému přetížení.

Nosnosti samostatných a pojezdových kol uvedené v katalogu platí pro rychlost pojezdu do 4 km/h na rovném a hladkém povrchu při okolní teplotě v rozsahu 10–30° C.

Všechny rozměry, nosnosti a tolerance odpovídají následujícím normám: EN 12527–12533, DIN 7845.

Dbejte také výstražných symbolů.

Nosnosti platí pro rychlosti chůze 4 km/h na rovných komunikacích. Nosnosti samostatných a pojezdových kol uvedené v katalogu představují hodnoty při dynamickém zatížení.

### 4. Způsob a doba používání

Způsob a doba používání samostatného a pojezdového kola jsou určujícími faktory při volbě ložisek.

Rozlišujeme tato ložiska kol: kluzná ložiska, jehlová ložiska, kuličková ložiska.

### 5. Rozjezdový a valivý odpor

Rozjezdový a valivý odpor je určován silou, která je potřebná k uvedení vozidla do provozu a k jeho udržení v pohybu. Tento odpor závisí na materiálu pláště, průměru kol, povaze komunikace, ložiscích a zatížení.

Čím větší je průměr kola, tím nižší je valivý odpor. Nejnižšího rozjezdového a valivého odporu dosahují na rovném povrchu kola s polyamidovým a polyuretanovým běhounem.

### 6. Technické upozornění

Vyhrazujeme si právo na provedení technických změn.