

# Rozdíl mezi bubnovou brzdou a kotoučovou brzdou? [s PDF]

---

 [theengineerspost.com/difference-between-drum-and-disc-brake](https://theengineerspost.com/difference-between-drum-and-disc-brake)

Poslední aktualizace: 22. září 2022

V tomto článku se dozvíte, co je **bubnová brzda** a **kotoučová brzda** ? Jak fungují? A **rozdíl mezi bubnovou a kotoučovou brzdou** .

Na konci si také můžete stáhnout **soubor PDF** .

## **Bubnová brzda vs. kotoučová brzda**

---

Jedná se o několik dalších součástí, které se podílejí na zajištění hladkého fungování brzd automobilu v různých podmínkách vozovky.

K dopravní nehodě často dochází kvůli špatnému brzdovému systému. Čím více o tomto klíčovém systému víte, tím lépe rozumíte svému vozidlu. Nejprve tedy musíme vědět, jak tento brzdový systém funguje.

Pokladna: [Jaké jsou různé typy brzdových systémů?](#)

Tření a teplo jsou základní principy používané v brzdovém systému. Ty vznikají při brzdění snížením rychlosti.

Hlavními dostupnými brzdami jsou bubnové brzdy a kotoučové brzdy. Oba mají výhody i nevýhody. Dnes je porovnáváme, abychom zjistili, co je lepší pro vaše jízdni podmínky.

Pojďme si tedy probrat systém bubnových a kotoučových brzd a jejich funkci.

Čtete také: [Jak funguje hydraulický brzdový systém? \[Typy, výhody a použití\]](#)

## **Bubnová brzda**

---



## Drum Brake

Jedná se o starodávny a tradiční brzdový systém. Je to buben navržený jako součást, která se používá pro účely brzdění. Uvnitř bubnové brzdy je sada brzdových čelistí.

Brzdová čelist při sešlápnutí pedálu tlačí buben k sobě a pomáhá snižovat rychlost vozidla. Bubnová brzda nakonec vytváří velké množství tepla. Kvůli tomuto teplu může deska často ztrácet brzdovou sílu, zejména za určitých podmínek brzdění.

Časté sešlápnutí brzd vede ke zvýšení tepla v brzdovém systému. V tomto stavu bubnová brzda ztrácí účinnost v důsledku přehřátí.

### Části bubnové brzdy

---

Níže jsou uvedeny hlavní **části bubnové brzdy**:

1. Brzdová deska
2. Brzdový buben
3. Válec kola
4. Brzdová čelist

### #1 Brzdový kotouč

---

Brzdová deska je základním prvkem. To zvyšuje tuhost celého systému, podporuje pouzdro a chrání jej před cizími materiály, jako je prach, špína a jiné silniční nečistoty.

Brzdová deska přijímá točivý moment z brzdění, a proto je zadní deska také známá jako torzní deska.

## #2 Brzdový buben

---

Je vyroben z konkrétního druhu litiny, která je tepelně vodivá a odolná proti opotřebení. Při použití brzdy tlačí obložení na vnitřní povrch bubnu. Proto tření klesá a zastaví rotaci kola a nápravy.

## #3 Kolový válec

---

Válec kola se skládá ze dvou pístů, které ovládají čelisti na každém kole brzdy. Hydraulický tlak z hlavního válce působí na píst, tlačí píst proti botě a tlačí jej proti bubnu.

Když řidič sešlápne brzdu, pružiny brzdových čelistí vrátí čelisti do původní polohy.

## #4 Brzdová čelist

---

Brzdová čelist je vyrobena z oceli, která je k sobě svařena. Používají se ke zpomalení nebo zastavení vozu. Jsou zatlačeny do bubnu, aby se vytvořilo tření. Podložka je připevněna k desce, ale kolo může klouzat, když je vyvíjen tlak z válce kola.

Každá brzda má dvě čelisti. Primární botka je blíže k přednímu kolu vozidla. A sekundární botka je blíže zadnímu kolu vozidla.

## Výhody bubnové brzdy

---

1. Díly zahrnuté v bubnovém brzdovém systému se velmi snadno vyrábějí a jsou také levnější.
2. K použití brzd ve vašem vozidle vyžaduje bubnová brzda menší sílu.
3. Repase válce kola je jednodušší než repasování třmenů na kotoučové brzdě.

## Nevýhody bubnových brzd

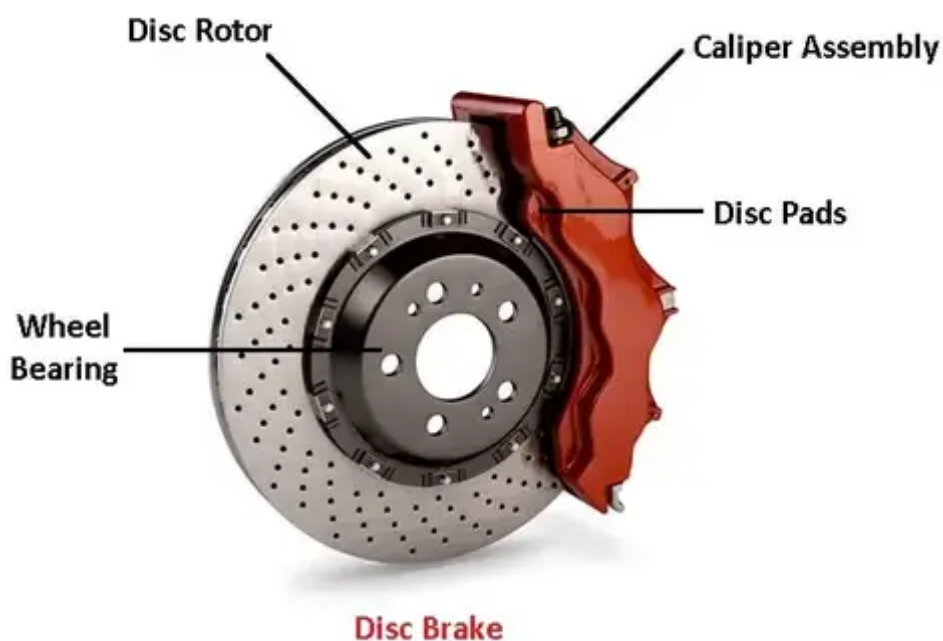
---

1. Je to uzavřený brzdový systém a díky tomu může shromažďovat nežádoucí cizí částice, které způsobují problémy, jako je rez a snížení výkonu pístu.
2. Bubnové brzdy se poměrně rychle opotřebovávají kvůli velkému množství tepla. Díky tomu části této brzdy ve velmi krátké době selžou.

Čtěte také: [Běžné problémy s brzdami, které by měl znát každý řidič](#)

## Kotoučová brzda

---



Motorová vozidla jsou vybavena kotoučovými brzdami. Spíše než konvenční typ bubnových brzd, které se běžně používají u některých vozů.

Kotoučová brzda má obvykle rotující kotouč a dvě třecí podložky. Ty jsou ovládány čtyřmi hydraulickými písty kol obsaženými ve dvou polovinách sestavy nazývané třmen.

Pro zabrzdění se na sací trubici kapaliny vyvine hydraulický tlak, díky kterému se písty válců kola pro třecí podložky proti rotujícímu kotouči.

V uvolněné poloze pružina drží podložky pístu tak, aby udržovaly kontakt s povrchem kotouče. Vzhledem k tomu, že brzdy nejsou samonabíjecí, je k jejich použití při stejném požadavku na brzdění potřeba větší síla.

Čtěte také: Jaká je funkce Wankelova rotačního motoru?

## **Části kotoučové brzdy**

---

1. Brzdové destičky
2. Brzdový rotor
3. Posuvné měřítko

### **#1 Brzdové destičky**

---

Každý brzdový třmen se skládá ze dvou brzdových destiček, každá na jedné straně brzdového rotoru. Brzdová destička má vlastnosti pohlcující teplo. V důsledku tření mezi brzdovými destičkami a rotorem vzniká nadměrné teplo. Způsobuje včasné opotřebení brzdových destiček.

### **#2 Brzdový rotor**

---

Když se brzdové destičky dostanou do kontaktu s brzdovým rotorem, vzniká mezi nimi třecí síla. Tato síla působí proti otáčení kola. Ve skutečnosti to funguje ke zpomalení nebo dokonce k zastavení jedoucího vozidla.

### **3. Brzdový třmen**

---

Je to hlavní část kotoučové brzdy, která pomáhá při pohybu brzdové destičky k a z brzdového rotoru.

Když použijete brzdu, třmen přitlačí destičky k rotoru, čímž sníží rychlost nebo zastaví vozidlo. Když uvolníte brzdu, třmen odtáhne destičky od brzdového rotoru.

## **Výhody kotoučových brzd**

---

1. Kotoučové brzdy menší velikosti také poskytují výrazně větší brzdny výkon a dokážou zastavit vysokorychlostní vozidla lépe než bubnové brzdy.
2. Když jsou kotoučové brzdy otevřené, stávají se opravdu dobrými v odvodu tepla, což zajišťuje, že nikdy nejsou horké.
3. Po otevření nedrží žádný nežádoucí materiál a nehrozí tak rezivění nebo snížení výkonu.

### Nevýhody kotoučových brzd

---

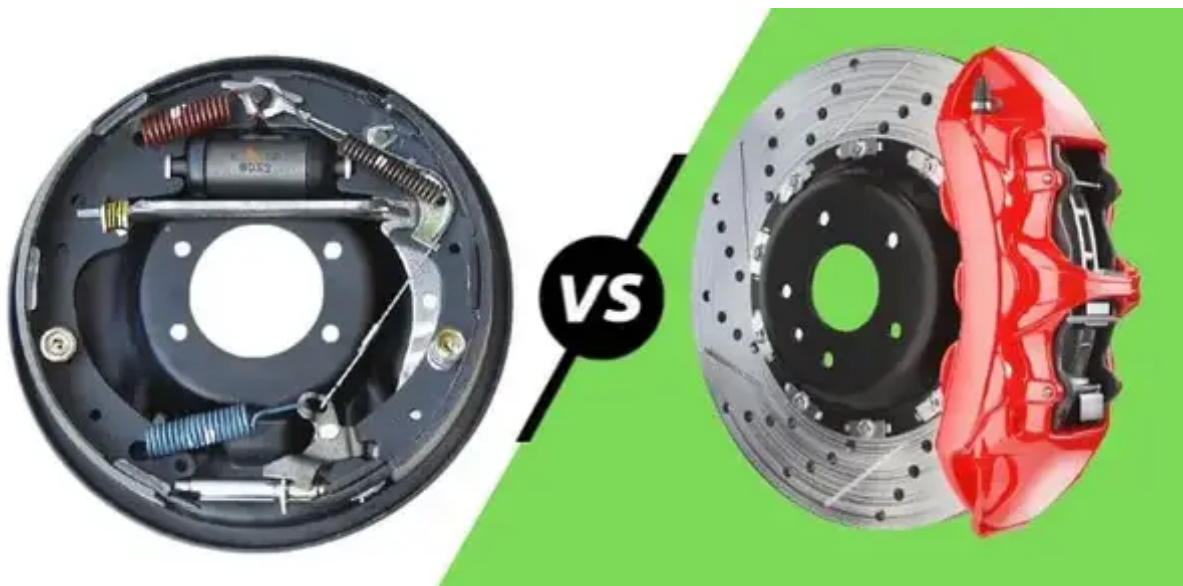
1. Jejich instalace a výroba jsou nákladnější, a proto se celkové náklady na vozidlo zvýší.
2. Protože jsou otevřené, mírný vstup vzduchu do hlavního válce může poškodit kotoučovou brzdou a způsobit vážné nehody.

Čtěte také: [Co je podvozek a rám? Typy podvozků a rámu](#)

### Hlavní rozdíl mezi bubnovou a kotoučovou brzdou

---

Níže je uveden **rozdíl mezi bubnovou a kotoučovou brzdou** podle jejich konstrukce, výkonu a ceny:



#### #1 Konstrukce

---

V bubnové brzdě používá válcový buben. Ve srovnání s kotoučovou brzdou má kotoučový rotor. Systém bubnových brzd je systém pomalého brzdění. Zatímco kotoučová brzda je okamžitý a rychlý

brzdny systém.

V případě bubnového brzdového systému je to pomalejší odvod tepla. Ale u kotoučové brzdy je to rychlejší odvod tepla. V případě bubnové brzdy je výměna třecích destiček obtížná. V porovnání s kotoučovou brzdou je výměna třecích destiček velmi snadná.

Bubnová brzda využívá hydraulický válec k přitlačování třecího materiálu proti rotujícímu bubnu. Ale u kotoučových brzd používá třmeny k přidržení třecí podložky proti kotouči rotoru.

## #2 Výkon

---

Při vysoké teplotě se výkon bubnové brzdy sníží. Ve srovnání s kotoučovou brzdou nebude výkon při vysokých teplotách ovlivněn. Dojde tak k lepšímu brzdění.

Konstrukce bubnové brzdy je složitá a používá se u nákladních automobilů, autobusů, skútrů. Zatímco konstrukce kotoučové brzdy je jednoduchá a používá se v moderních motocyklech nebo autech.

Bubnová brzda se ovládá mechanicky a má samosvorný systém. Zatímco kotoučová brzda je ovládána buď mechanicky nebo technologií ABS a nemá žádný samosvorný systém.

U bubnových brzd, když zastavíme vozidlo, to trvá déle, což znamená nižší účinnost. Zatímco u kotoučových brzd, když zastavíme vozidlo, to trvá méně času, a proto jsou účinnější.

Doba přenosu točivého momentu u bubnových brzd je kratší. Ve srovnání s kotoučovou brzdou je doba přenosu točivého momentu vysoká.

## #3 Cena

---

Bubnová brzda je k dispozici s nízkou ventilační silou a levnější cenou. Ale v kotoučové brzdě, lepší ventilační výkon a vysoké náklady.

V systému bubnových brzd je jeho hmotnost vyšší a náklady na údržbu zůstávají nižší. Ale kotoučová brzda má nízkou hmotnost a náklady na údržbu zůstávají vysoké.

Bubnové brzdy používají v brzdovém systému mnoho různých kapalin, takže není třeba provádět údržbu. Kotoučové brzdy však používají kapalinu v brzdovém systému, takže je nutná údržba.

## Který je nejlepší?

---

V dnešní době se používá většina vozů s kotoučovými brzdami na předním kole a bubnovými brzdami na zadním kole. Kotoučové brzdy jsou však opravdu dobrou volbou, protože poskytují lepší výkon za jakýchkoli jízdnicích podmínek, zatímco bubnové brzdy nikoli.

Bubnové brzdy však nemůžete posoudit. Vzhledem k nízkým nákladům a snadné údržbě mohou být velmi dobrou volbou pro dlouhodobé účely.

---

## Zabalit to

To je ono, děkuji za přečtení. Doufám, že rozumíte všemu o bubnových brzdách a kotoučových brzdách. Ale pokud máte stále nějaké pochybnosti o tomto tématu, můžete se zeptat v komentářích.

Doufám, že se vám tento článek „ **Rozdíl mezi bubnovou a kotoučovou brzdou** “ líbí, pokud ano, sdílejte jej se svými přáteli. Přihlaste se k odběru našeho newsletteru a získejte upozornění na naše nové články.

## Stáhněte si PDF tohoto článku:

[Klikněte zde pro stažení](#)

Přečtěte si další rozdíly v našem blogu: