

Design lehokola

Průmyslový design

Autor: Bc. Ondřej Sazima (sazimaondrej@seznam.cz)

Školitel: doc. akad. soch. Miroslav Zvonek, Art.D.

Formulace řešeného problému

Předmětem diplomové práce je design lehokola. Lehokolo je řešeno jako tříkolka s částečně otevřenou kapotáží. Cílem bylo navrhnout funkční a nadčasový design s použitím moderních technologií. Bylo navrženo lehokolo s kapotou a systémem naklánění do zatáček a inovativním řešením řízení, ulehčující nastupování a vystupování. Práce byla řešena po designérské, technické, ergonomické stránce a součástí jsou také další aspekty designérského návrhu.

Cíl práce

Základní myšlenkou tohoto návrhu je vytvoření designu lehokola s odnímatelnou kapotou a vyřešení stability tříkolové konstrukce v zatáčkách. Tříkolová konstrukce lehokol umožňuje jízdu na lehokolu i lidem kteří na běžném kole z určitých důvodů nemohou jezdit. Mezi základní cíle diplomové práce patří zejména:

• návrh tříkolového lehokola s prvky zvyšující stabilitu ve vyšších rychlostech v zatáčkách

• návrh odnímatelné otevřené kapotáže, jejíž prvky lze používat i jednotlivě. Použití této varianty je z důvodu nutnosti velmi kvalitního odvětrání uzavřených kapotáží.

• kapotáž vytváří částečnou ochranu jezdce a zavazadel proti povětrnostním vlivům a neměla by zhoršovat aerodynamiku lehokola.

• usnadnit nasedání a vysedání z lehokola.

• vyřešení všech technických aspektů jako je funkčnost naklápěcího systému v kapotované i nekapotované verzi

• vyřešení všech ergonomických aspektů zejména použitelnost lehokola jezdci různých výškových kategorií.

Závěr

Mezi cíle diplomové práce bylo navrhnout tříkolové kapotované lehokolo a najít způsob zvýšení stability ve vyšších rychlostech v zatáčkách. Byl nalezen způsob řešení pomocí integrování konstrukce umožňující naklánění se do zatáček. Byl navrhnut rám využívající tuto konstrukci a dále kapotován s ohledem na technické a ergonomické požadavky. I přes mezní prostory potřebné pro pohyb jezdce na lehokole a uvnitř kapoty byla navržena minimalistická kapota dynamického vzezření, chránící jezdce proti nepřízní počasí a v neposlední řadě zlepšující aerodynamický odpor.

Velkým přínosem je poté řešení řízení lehokola a přesunutí řidítek do polohy před jezdce. Díky tomu je možné na lehokolo nasedat velmi jednoduše a pohodlně oproti lehokolům, na které v dnešní době můžeme běžně na trhu narazit s řidítky vedle sedla. V Souvislosti s touto změnou byla upravena koncepce rámu a sedadla pro co nejlepší vlastnosti celého návrhu.

Ve výsledku vznikl nový koncept kapotáže a samotného lehokola a je možné využívat tento prostředek v obou verzích. Je velmi pravděpodobné, že se tvarování a design řešený v této diplomové práci nemůže zavděčit všem, kteří se k ní dostanou, avšak navrhována byla s úsilím zavděčit se co nejširšímu okolí. Osobně mi tato diplomová práce byla velkým přínosem a pevně doufám, že je schopná napomocť lehokolu ještě rychlejší posun kupředu.