

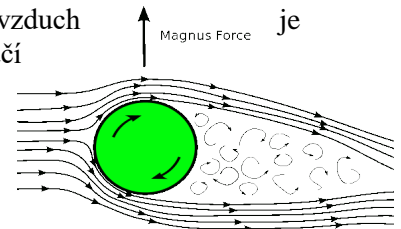
Dátum : 14.1.2017**Názov :** Magnusov efekt**Úloha :** Preskúmať Magnusov efekt**Pomôcky :** Papier A4, lanko (špagát), lepiaca páska**Teória :** **Magnusov jav** je bežne pozorovaný, keď sa dráha točiacej sa lopty, stáča preč od pôvodného smeru pohybu. Je dôležitý v mnohých loptových hrách. Ovplyvňuje rotujúce projektily a má niekoľko technických využití, napríklad v rotorových lodiach a lietadlách s Flettnerovým motorom.

Zo zákona o zachovaní hybnosti vyplýva, že sila, ktorou teleso odtláča vzduch rovná reakcii na ňu, ktorá mení smer telesa v opačnom smere. Teleso tlačí vzduch nadol, a ten zas tlačí teleso nahor.

V skutočnosti existuje viac spôsobov, ako môže rotácia spôsobiť takýto odklon. Najlepšie sa to zisťuje pomocou veterného tunela. Lyman Briggs urobil rozhodujúcu štúdiu o vplyve Magnusovho javu na bejzbalové loptičky. Ďalšie štúdie tiež ukazujú turbulentné prúdenie za rotujúcou loptičkou. Turbulentné prúdenie je príčinou aerodynamického spomalenia.

Proces, pri ktorom sa vytvára turbulencia za telesom v prúde vzduchu, je komplikovaný, ale dobre preskúmaný aerodynamický jav. Vzniká, keď sa tenká vrstva tekutiny pri telese odlepí od telesa po nejakom čase a začne sa vyvíjať turbulencia. Táto vrstva môže byť turbulentná, ale nemusí, čo má výrazný vplyv na vznik turbulencie. Aj pomerne malé zmeny na povrchu môžu mať veľký vplyv na vznik turbulencie a celý priebeh odklonu od trajektórie.

Magnus údajne vysvetľoval tento jav pomocou laminárneho prúdenia a trenia o povrch. Takýto jav je teoreticky možný, ale oveľa slabší ako Magnusov jav.



- Postup :**
1. Zrolujeme papier po dĺžke.
 2. Zalepíme papier tak, aby nám ostal valec.
 3. Okolo valca obtočíme lanko (špagát).
 4. Valec spustíme z výšky
 5. Môžeme pozorovať Magnusov efekt



Záver : Týmto pokusom sme demonštrovali prúdenie vzduchu a následný efekt na teleso, okolo ktorého vzduch prúdi. Jeho odklon od priamej osy v smere prúdenia vzduchu.