

7. PŘENÁŠENÍ MÍČKU NA STOLNÍ TENIS

Míček lze přenést tak, že sklenici otočíme hrdlem dolů a míček umístíme pod ni. Pak začneme sklenici pohybovat tak, abychom uvedli míček do pohybu podél stěny sklenice. Míček se bude pohybovat určitou rychlostí a sklenice na něj bude působit dostředivou silou, takže se míček bude pohybovat po kružnici (podél vnitřní stěny sklenice).

Je-li sklenice baňatého tvaru, míček do dostane do místa sklenice s největším vnitřním průměrem a bude se pohybovat po vnitřní stěně právě v tomto místě. Míček bude sice v labilní rovnovážné poloze, ale přitom lze pohybuující se sklenici zvednout, aniž by míček vypadl.

U sklenic, které mají tvar válce, se tohoto jevu nemusí povést docílit: na míček bude působit tíhová síla směrem svisle dolů a míček poměrně snadno po stěně sklouzne. U sklenice baňatého tvaru na míček bude kromě dostředivé síly působit i síla, která bude stejně velká jako složka tíhové síly působící směrem na stěnu sklenice. Tato síla bude svislému pohybu míčku bránit.

Vysvětlení založené na odstředivé síle lze použít pouze v případě, že situaci popisujeme z hlediska rotujícího míčku (tj. z hlediska neinerciální soustavy).