

7. LODIČKA

Saponáty, mýdla a další čisticí prostředky patří mezi tzv. detergenty, tedy látky, které snižují povrchové napětí vody. Povrchové napětí kapaliny je přitom fyzikální veličina, která popisuje ten fakt, že vrstva kapaliny v blízkosti hladiny se chová jako pružná blána. Detergenty mají za úkol tuto vrstvu v případě vody porušit, aby se voda snáze dostala k povrchu, který myjeme nebo pereme (ruce, obličej, nádobí, nábytek, vlákna tkaniny, ...).

Jakmile tedy kápneme za model lodičky ve vodě mycí prostředek, snížíme tím v tomto místě povrchové napětí. V ostatních místech v okolí modelu lodičky se ale povrchové napětí nezmění (resp. výrazně se nezmění). Ve směru podélné osy modelu lodičky tak vznikne nerovnováha sil, kterými na model lodičky působí voda, a lodička se rozjede směrem dopředu (do místa, kde má voda větší povrchové napětí a kde tedy působí na lodičku větší síla).