

### scenár

<b>Predmet</b>	<b>Mechanika / Zachovanie hybnosti</b>
<b>Dĺžka</b>	2:08
<b>hlavné ciele</b>	Oboznámte sa so zachovaním hybnosti.
<b>podrobné ciele</b>	Ukázať, že hybnosť sa zachováva, keď na systém nepôsobí žiadna vonkajšia sila, obzvlášť počas výbuchu.
<b>Štruktúra a popis experimentov:</b>	
<b>1. Úvod</b>	Zachovanie hybnosti je jedným z troch najdôležitejších zákonov zachovania v mechanike, popri zachovaní energie a momentu hybnosti. Týka sa to translačného pohybu.
<b>2. hlavný predmet</b>	Zachovanie hybnosti
<b>Experimenty</b>	Do suda dáme trochu horúcej vody a veľmi tesne ho uzavrieme gumenou zátkou. Potom pomocou plynového horáka zohrejeme vodu vo vnútri. Voda vrie, mení sa na paru, ktorá má oveľa väčší objem ako voda, z ktorej bola vyrobená (cca 1000-krát), ale nemôže expandovať, pretože sud je utesnený. Takže tlak narastá, kým sila vyvíjaná týmto tlakom na korok neprekročí statickú treciu silu a korok nevyskočí. Na začiatku nebola hybnosť, takže po puknutí je to stále nula. Keď ľahký korok vystrelí vysokou rýchlosťou, oveľa ťažšie delo sa pohybuje nižšou rýchlosťou v opačnom smere, aby sa zachovala hybnosť.
<b>3. Zhrnutie, hodnotenie a poznámky</b>	Voda by mala vyplniť menšie množstvo (napr. 1/5) objemu suda, aby tam bol veľký priestor na vytvorenie tlaku pre paru.  <b>Úroveň:</b> stredná škola