

### scenár

<b>Predmet</b>	<b>Mechanika / Trecie sily</b>
<b>Dĺžka</b>	2:42
<b>Hlavné ciele</b>	Analyzovať vlastnosti trecích síl, od čoho závisia a od čoho nezávisia
<b>Podrobné ciele</b>	
<b>Štruktúra a popis experimentov:</b>	
<b>1. Úvod</b>	Popis: Motiváciou experimentu bude skúmanie pôsobiacich síl a trecích síl.
<b>2. hlavný predmet</b>	Popis: Rozumieť, že trecia sila závisí len od veľkosti tlakovej sily kolmej na podložku, nezávisí od veľkosti plochy.
<b>Časť 1</b>	
<b>(0:40)</b>	<b>Pomôcky:</b> Váhy, silomer, kvádrik, závažia <b>Popis:</b> Teleso – kvádrik môžeme umiestniť na podlahu tak, aby sa dotýkal plochou $S$ , $2S$ , $\frac{1}{2} S$ .
<b>Experiment 1 (1:30)</b>	Teleso s podstavou $\frac{1}{2} S$ umiestnime na podložku zaťažíme závažím a ťaháme po podložke silomerom rovnomerným pohybom. Odčítame veľkosť pôsobiacej sily.
<b>Experiment 2 (1:48)</b>	Teleso s podstavou $2 S$ umiestnime na podložku zaťažíme závažím a ťaháme po podložke silomerom rovnomerným pohybom. Odčítame veľkosť pôsobiacej sily.
<b>Experiment 3 (2:04)</b>	Teleso s podstavou $S$ umiestnime na podložku zaťažíme závažím a ťaháme po podložke silomerom rovnomerným pohybom. Odčítame veľkosť pôsobiacej sily.
<b>(2:23).</b>	Následne porovnáme veľkosti pôsobiacich síl vo všetkých troch prípadoch. Silomer v daných troch prípadoch ukazuje zhruba rovnako veľkú pôsobiacu silu.  <b>Otázky:</b> Závisí veľkosť trecej sily od veľkosti trecej plochy? ( $2x$ , $\frac{1}{2}x$ )?  <b>Záver:</b> Veľkosť trecej sily nezávisí od trecej plochy ale len od veľkosti tlakovej sily kolmej na podložku.
<b>3. Zhrnutie, vyhodnotenie a poznámky</b>	Systém je potrebné dostať do pohybu, na rozbehnutie sústavy je potrebné prekonať väčšiu silu, ako keď sa sústava pohybuje rovnomerným pohybom. <b>Stupeň:</b> základná škola (ISCED 2 / 8. ročník)