

Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.7.B.22	EU OP VK
Škola, adresa	ZŠ Smetanova 1509, Přelouč	
Autor	Mgr. Ladislav Hejný	
Období tvorby VM	Únor 2012	
Ročník	7.	
Předmět	Fyzika	
Název, anotace	<p>Tlaková síla</p> <p>Pomocí této prezentace pochopí žáci pojem tlaková síla. Dokáží popsat závislosti deformačních účinků této síly. Výběrem správných odpovědí a skupinovou spoluprací vyřeší zadané praktické úlohy i příklady.</p>	



esf evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



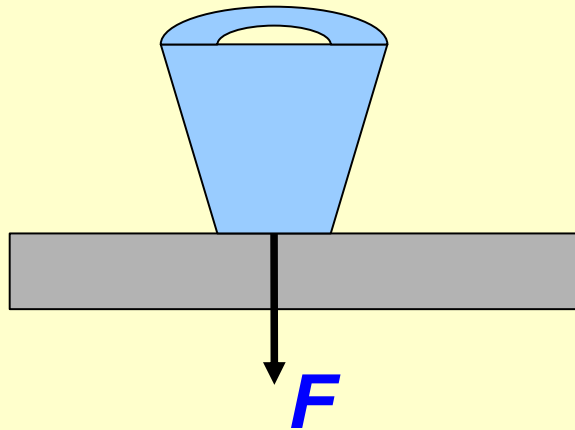
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.7.B.22	EU OP VK
Škola, adresa	ZŠ Smetanova 1509, Přelouč	
Autor	Mgr. Ladislav Hejný	
Období tvorby VM	Únor 2012	
Ročník	7.	
Předmět	Fyzika	
Název, anotace	Tlaková síla Pomocí této prezentace pochopí žáci pojem tlaková síla. Dokáží popsat závislosti deformačních účinků této síly. Výběrem správných odpovědí a skupinovou spoluprací vyřeší zadané praktické úlohy i příklady.	

Tlaková síla

- Je síla, působící kolmo na určitou plochu.
- Vzniká silovým působením jednoho tělesa na druhé kolmo na styčné plochy.



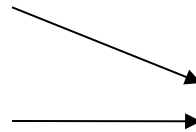
- Ze známých hodnot tlaku a obsahu plochy vypočítáme sílu :

$$F = p \cdot S$$

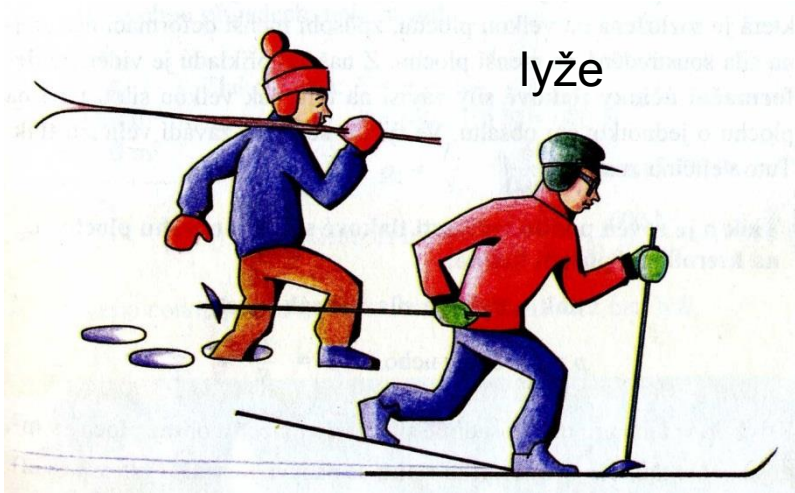
Deformační účinky tlakové síly

- Závisí na : a) velikosti působící síly
b) obsahu styčné plochy

?



- **Stejně velká tlaková síla může vyvolat různé deformační účinky podle toho, jak velký je obsah plochy, na kterou působí.**
Vysvětli tvrzení pomocí obrázků a uveď další vlastní příklady !



pásy tanku

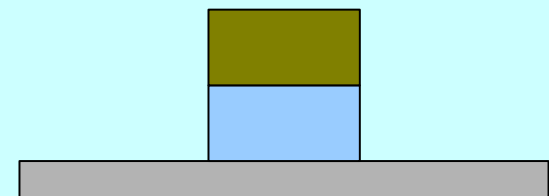
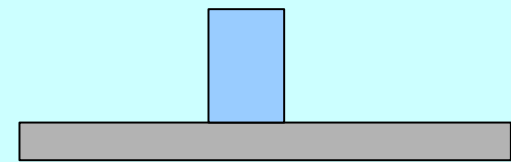
Vyber správnou odpověď

- Stejně velká tlaková síla může vyvolat (stejně x různé) deformační účinky podle toho, jak velký je (obsah x objem) plochy, na kterou působí. Předved' prakticky !
- Tlaková síla, která je rozložena na velkou plochu, způsobí (větší x menší) deformaci než stejná síla soustředěná na menší plochu. Vysvětli na příkladě !
- Tlaková síla v trávici trubici je velice (silná x slabá), proto můžeme polykat i hlavou dolů. Můžeš vyzkoušet za dohledu dospělého !
- Vyber jednu variantu a nakresli k ní obrázek:
Čím budou plochy menší, tím (obtížněji x snadněji) těleso do měkké podložky pronikne.

skupina

Úlohy

- U kterých předmětů je nutné, aby působením vnější tlakové síly nezměnily svůj tvar ?
- U kterých těles požadujeme jejich pružnost ? Vysvětli.
- Uveď příklady, kdy potřebujeme zvětšit deformační účinek síly.
- Výrobce skleněných desek na konferenční stolky uvádí, že maximální tlak na desku může být 1 kPa. Obsah plochy desky stolku je 0,5 m². Urči, jakou maximální tlakovou silou můžeme na desku stolu působit.
- Na stolech jsou položeny kilogramové kvádry.
 - a) zakresli do obrázků síly působící na modře vybarvené kvádry
 - b) zakresli jinou barvou tlakové síly působící na stůl
 - c) tvoří některé dvojice sil síly vzájemného působení podle Newtonova pohybového zákona



Zdroj – odkazy – obrázky

[online, cit. 13. 2. 2012]. Dostupné z:

- Trampolína – vlastní fotoarchiv
- <http://www.rcexpertise.co.uk/tanks.html>
- http://ozzogar.bloguje.cz/img/img_2728_resized.jpg
- <http://www.cvicime.cz/cviceni-praha/obrazky/pater/mic.jpg>
- Bohuněk J. + Kolářová R. - Fyzika pro 7.ročník ZŠ (Prometheus 1998)