**Deformační účinky síly**

Působením síly může docházet ke **změnám TVARU** těles – říkáme, že síla má deformační účinky.

Deformace – trvalá-…………………uveď 2 příklady…………………………………………………………

 -dočasná- ……………… uveď 2 příklady……………………………………………………………

**Stejně velká tlaková síla** může vyvolat **RŮZNÉ** deformační účinky podle toho, jak velký je **OBSAH** plochy, na kterou působí: **větší** plocha----˃ MENŠÍ deformace

 **menší** plocha----˃VĚTŠÍ deformace

Deformační účinky tlakové síly závisí na tom, **jak velkou silou tlačí na plochu o jednotkovém obsahu** -----------˃ fyzikální veličina **TLAK**

značka : **p** vzorec pro výpočet: **p=F:S (p =** $\frac{F-tlaková síla (N)}{S-obsah plochy(m2)}$ **)**

základní jednotka: **pascal- Pa**

další jednotky: hektopascal- **hPa**, kilopascal- **kPa**, megapascal- **MPa**

Převody jednotek:

1 MPa = 1 000 kPa

 1 kPa = 10 hPa

 1 hPa = 100 Pa

 1 kPa = 1 000 Pa

1 MPa = 1 000 000 Pa

**Tlak 1Pa** (=**1**$\frac{N}{m2}$) je velmi malý tlak.

**PŘ. Žák o hmotnosti 50kg sedí ve třídě na židli (2kg). Obsah stykové plochy jedné nohy židle je přibližně 3cm2. Vypočítej, jaký tlak způsobuje židle na podlahu?**

Zápis: m= 50 kg + 2kg = 52kg → F = 520 N !!! (výpočet síly z hmotnosti: Fg = m.g = 52.10)

 S = 4 . 3 cm2= 12 cm2 =0,0012 m2 !!! (převod na základní jednotky)

 p = ? ( Pa )\_\_\_

Vzorec: **p =** $\frac{F}{S}$

Výpočet: **p =** $\frac{520 N}{0,0012 m2}$ **= 433 333,3…Pa = 433,3 kPa**

Odpověď: Židle způsobuje na podlahu tlak 433 kPa. (po zaokrouhlení na celé kilopascaly)

**PŘ. Hmotnost tanku je 36t. Celková styková plocha pásů se zemí je 4,5 m2.Jaký tlak způsobuje tank na vodorovnou plochu?**

Zapište a vypočítejte podle vzorového příkladu. Pozor na jednotky.