

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

**F\_1\_17**

**Pracovní list**

Téma:

**Měření koeficientu smykového tření**

Zpracovala: RNDr. Dana Daňková

|  |
| --- |
| Laboratorní práce č. Jméno žáka :  Jméno spolupracovníka :  Třída: |

**Název: MĚRENÍ KOEFICIENTU SMYKOVÉHO TŘENÍ**

**Pomůcky:** souprava pro tření – desky z různých materiálů, dřevěný kvádr, závaží, siloměry

**Úkol**: 1. Zopakovat veličiny týkající se jevu tření

2.1 Určete hodnotu koeficientu smykového tření mezi podložkou a stěnou kvádru s největším obsahem a nejmenším obsahem

2.2 Určete hodnotu koeficientu smykového tření pro styčné plochy ze třech různých materiálů

2.3 Porovnat vypočítané hodnoty a určit zda závisí hodnota koeficientu smykového tření na velikosti obsahu styčných ploch a na materiálu podložky

**Vypracování:**

1. **Úkol 1** 
   1. Velikost třecí síly je:
2. přímo úměrná tíhové síle B)nepřímo úměrná tíhové síle C)přímo úměrná velikosti kolmé tlakové síly D) nezávisí na jakosti stykových ploch
3. 30 mm B) 24 mm C) 15 mm D) 7,5 mm
   1. Velikost třecí síly závisí :
4. Na obsahu stykových ploch B) na velikosti rychlosti

C)na mazání stykových ploch D) na hmotnosti smýkaného tělesa

* 1. Jak velkou silou musíme působit na bednu o hmotnosti 200 kg ,abychom ji posouvali rovnoměrným pohybem po vodorovné podlaze, je-li součinitel smykového tření mezi bednou a podlahou 0,2 ?

1. 100 N B) 400 N C) 4 N D ) 40 N
   1. Jaká je nejkratší vzdálenost , na které může zastavit automobil, který jede po vodorovné silnici rychlostí 72 km.h-1, je-li součinitel smykového tření mezi pneumatikami a povrchem vozovky 0,25?

1. 80 m B) 40 m C) 0,8 km D) 8m
2. **Úkol 2**

2.1 Největší obsah styčné plochy:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo měření | Tlaková síla  Fn / N | Třecí síla  Ft / N | f = | Δf= |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Aritmetický průměr  = f =  Průměrná odchylka Δf = relativní chyba f = | | | | |

Nejmenší obsah styčné plochy:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo měření | Tlaková síla  Fn / N | Třecí síla  Ft / N | f = | Δf= |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Aritmetický průměr = f =  Průměrná odchylka Δf = relativní chyba f = | | | | |

2.2 1. Materiál :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo měření | Tlaková síla  Fn / N | Třecí síla  Ft / N | f = | Δf= |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Aritmetický průměr = f =  Průměrná odchylka Δf = relativní chyba f = | | | | |

2.Materiál:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo měření | Tlaková síla  Fn / N | Třecí síla  Ft / N | f = | Δf= |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Aritmetický průměr = f =  Průměrná odchylka Δf = relativní chyba f = | | | | |

3.Materiál:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo měření | Tlaková síla  Fn / N | Třecí síla  Ft / N | f = | Δf= |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Aritmetický průměr = f =  Průměrná odchylka Δf = relativní chyba f = | | | | |

**2.3 Závěr:**