



## Stanovení tahových vlastností plastů

Posluchač:

Vyučující:

Měřeno (datum, hodina):

### Program cvičení:

- Charakterizace zkoušených plastů - strukturní vzorce, příklady použití
- Typické tvary tahových křivek plastů
- Rozdíly mezi tahovou zkouškou kovů a plastů
- Tahová zkouška a vyhodnocení získaných hodnot

### Literatura:

- [1] ČSN EN ISO 527 *Plasty - Stanovení tahových vlastností*. Praha: Ústav pro technickou normalizaci a státní zkušebnictví, 2012
- [2] SOBOTOVÁ, J. a kolektiv. *Nauka o materiálu I. a II. Cvičení*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2014. ISBN 978-80-01-05550-2.

### Vztahy a symboly:

<b>b</b>	[ ]	šířka vzorku
<b>h</b>	[ ]	tloušťka vzorku
<b>L</b>	[ ]	upínací vzdálenost mezi čelistmi $L = 115$ mm
$\Delta L_{tb}$	[ ]	zvětšení upínací vzdálenosti při přetržení
$F_y$	[ ]	síla na mezi kluzu
$F_m$	[ ]	maximální síla
$F_b$	[ ]	síla při přetržení
<b>A</b>	[ ]	počáteční průřez zkušebního tělesa
$\sigma_y$	[ ]	mez kluzu
$\sigma_m$	[ ]	mez pevnosti
$\sigma_b$	[ ]	napětí při přetržení
$\varepsilon_{tb}$	[ ]	jmenovité poměrné prodloužení při přetržení

### Vztahy:

$$A = b \cdot h$$

$$\sigma_y = \frac{F_y}{A}$$

$$\sigma_b = \frac{F_b}{A}$$

$$\sigma_m = \frac{F_m}{A}$$

$$\varepsilon_{tb} = \frac{\Delta L_{tb}}{L}$$

### Úkol:

Proměřte dané vzorky, zkontrolujte nastavení vzdálenosti čelistí, proveďte tahovou zkoušku daných vzorků, vyplňte tabulku a proveďte vyhodnocení

**Tabulka naměřených a vypočtených hodnot:**

Vzorek		Naměřené hodnoty						Vypočtené hodnoty					Pracovní tahový diagram
Druhá značka	Strukturní vzorec	b [ ]	h [ ]	F <sub>y</sub> [ ]	F <sub>b</sub> [ ]	F <sub>m</sub> [ ]	ΔL [ ]	A [ ]	σ <sub>y</sub> [ ]	σ <sub>b</sub> [ ]	σ <sub>m</sub> [ ]	ε <sub>tb</sub> [ ]	

**Závěr:**