

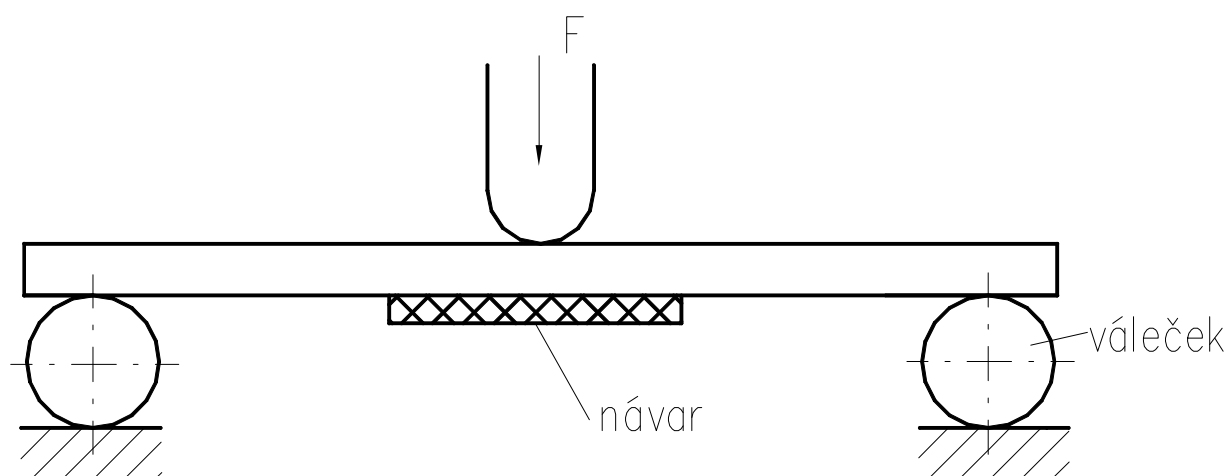
Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	<b>KOM III</b>
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Konstrukční měření III, 3. ročník.
Sada číslo:	<b>J-05</b>
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	<b>30</b>
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_J-05-30
Název vzdělávacího materiálu:	<b>Zkoušky technologických vlastností materiálu</b>
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

## Zkoušky technologických vlastností materiálu

Slouží ke zjišťování vhodnosti materiálu k určitému technologickému zpracování. Výsledkem zkoušky je často jen porovnání dvou materiálů, nebo zjištění, zda je materiál pro danou technologii vhodný nebo nevhodný. Kromě svařitelnosti hodnoty těchto zkoušek obvykle nenajdeme v žádné materiálové normě.

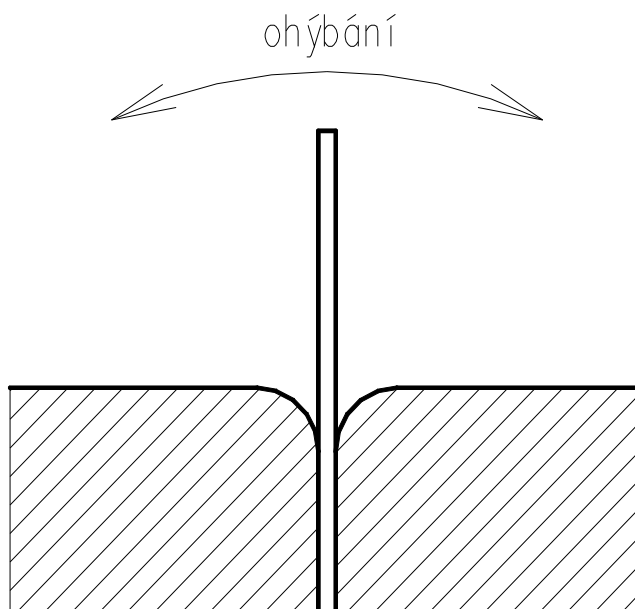
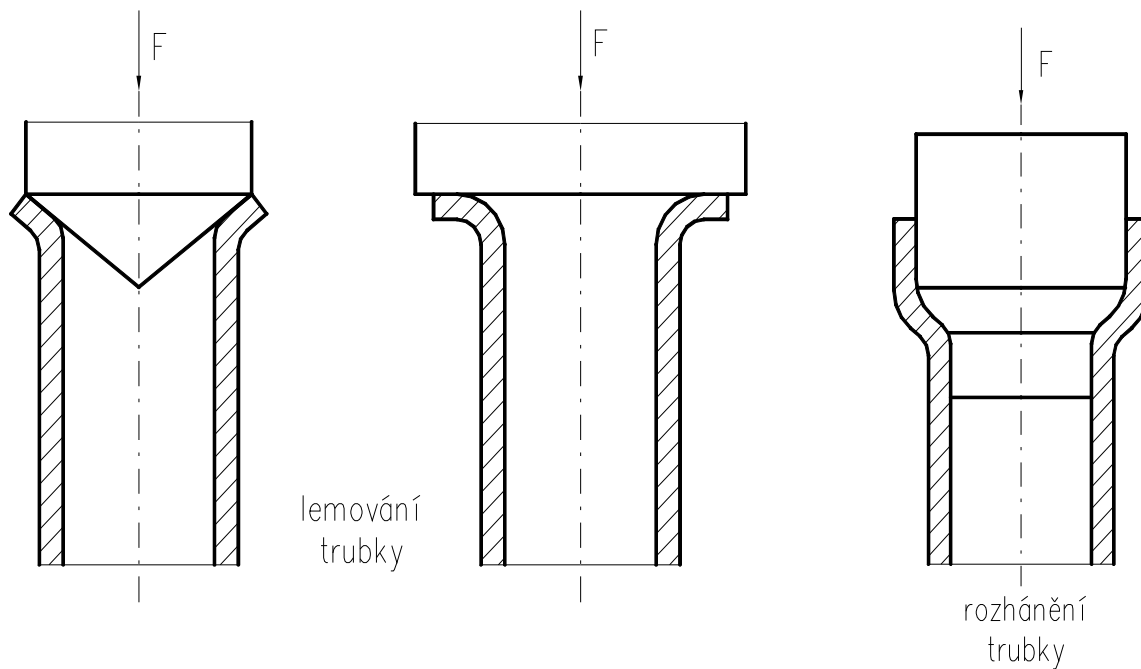
### Zkouška ohýbací za studena

Zkušební tyčinku ohýbáme a zjišťujeme, jak velký ohyb můžeme vytvořit, než se objeví první trhlinky. Tato zkouška se často používá pro zkoušení svarů a návarů.



## Zkoušky trubek a drátů

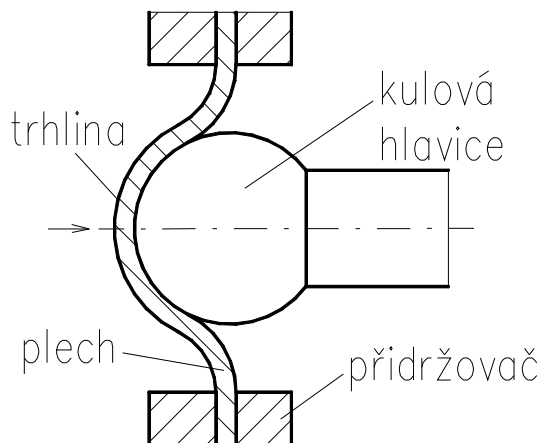
Jsou to jednoduché zkoušky, u kterých zjišťujeme, zda lze dosáhnout s daným materiálem požadovaného tvaru. U trubek je to například lemování a rozhánění, u drátu kroucení nebo střídavé ohýbání.



zkoušení drátů  
střídavým ohybem

## Zkouška tenkých plechů hloubením – Erichsenova zkouška

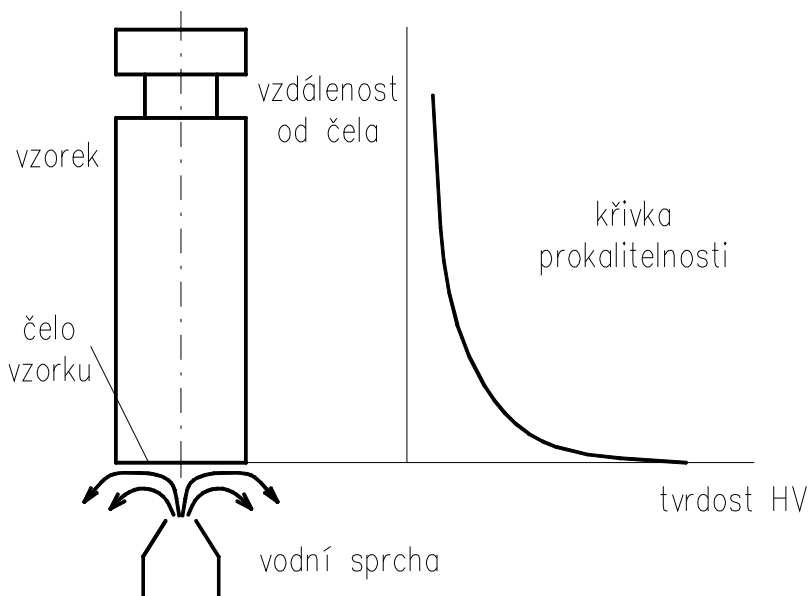
Touto zkouškou se určuje vhodnost plechů pro hluboké tažení. Do plechu se vtlačuje kulová hlavice tak dlouho, dokud se neobjeví první trhлина. Výsledkem zkoušky je tedy hloubka důlku při objevení první trhliny.



## Zkouška čelní prokalitelnosti – Jominiho zkouška

Mezi důležité vlastnosti oceli je kalitelnost a prokalitelnost. Kalitelnost je schopnost materiálu zvyšovat povrchovou tvrdost. Prokalitelnost je schopnost zvyšovat tvrdost i do hloubky materiálu.

Při této zkoušce se vzorek normalizovaného tvaru ohřeje na kalicí teplotu. Pak se kalí v přípravku vodní sprchy, která působí pouze na čelo vzorku. Čelo bude ochlazováno nejrychleji, čím bude větší vzdálenost od čela, tím bude rychlost ochlazování menší a tím i menší zakalení. Na válcové části vzorku se vybrousí plošky, na kterých měříme tvrdost v různé vzdálenosti od čela vzorku. Naměřené hodnoty vyneseme do grafu, který se jmenuje křivka prokalitelnosti.



## Zkoušky obrobitelnosti

Tyto zkoušky určují vhodnost materiálu pro třískové obrábění. Obvykle se zkouší soustružení normalizovaným nástrojem. Dobře obrobitelný materiál má mít malý řezný odpor, snadno se oddělující lámavou třísku a malou drsnost povrchu po obrábění.

## Zkouška svařitelnosti

Je to celý soubor zkoušek zjišťujících vhodnost materiálu pro svařování. Zjišťuje se kvalita svaru, vznik trhlin a lámavost svarů. Používá se například zkouška ohýbací za studena. Tyto zkoušky dělá výrobce materiálu a podle jejich výsledků je materiál zařazený do jedné ze skupin svařitelnosti. Svařitelnost se také udává v materiálových normách.

Skupina svařitelnosti	Vysvětlení
Zaručená	Bez potíží svařitelné
Zaručená podmíněná	Svařitelné za splnění určitých podmínek, nejčastěji předehřev
Dobrá	Těžko svařitelné
Obtížná	V podstatě nesvařitelné

## Seznam použité literatury

- MARTINÁK, M.: *Kontrola a měření*. Praha: SNTL, 1989. ISBN 80-03-00103-X.
- ŠULC, J.: *Technologická a strojnická měření*. Praha: SNTL, 1982. ISBN 04-214-82.