



Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy
Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou

Využití ICT pro rozvoj klíčových kompetencí

CZ.1.07/1.5.00/34.0448



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.5.00/34.0448

Technologické zkoušky

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0448
Číslo materiálu	OV-TK7-1/4 Technologické zkoušky
Název školy	Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou
Autor	Ing. Milada Šimečková
Tématický celek	Nauka o materiálech
Ročník	1. ročník SOŠ
Datum tvorby	Únor 2013
Anotace	Prezentace s výkladem
Metodický pokyn	DUM pro seznámení s druhy technologických zkoušek
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	



Zpět

CZ.1.07/1.5.00/34.0448

2

Technologické zkoušky

- Provádějí se za podmínek, které jsou podobné zpracování ve výrobním procesu



Zpět

Technologické zkoušky

- Pro zkoušení stačí jednoduché dílenské prostředky (např. svěrák, kovadlina, kladivo, atd.) a vhodné přípravky
- Ve zvláštních případech jsou nutná speciální zkušební zařízení



Zpět

Technologické zkoušky

- Pro zajištění srovnatelnosti a reprodukovatelnosti výsledků zkoušek je nutné dodržet jednotné zkušební podmínky, obvykle udané normou



Zpět

Technologické zkoušky

- Tvárnosti za studena
- Lámavosti
- Pěchováním za studena
- Tvárnosti tenkých plechů
- Drátů
- Trubek



Zpět

Technologické zkoušky

Zkouška tvárnosti za studena

- Zjišťuje se vhodnost materiálu k deformaci za studena
- Vhodná pro zkoušení plechů, tyčového materiálu a těles polotovarů různých průřezů



Zpět

Technologické zkoušky

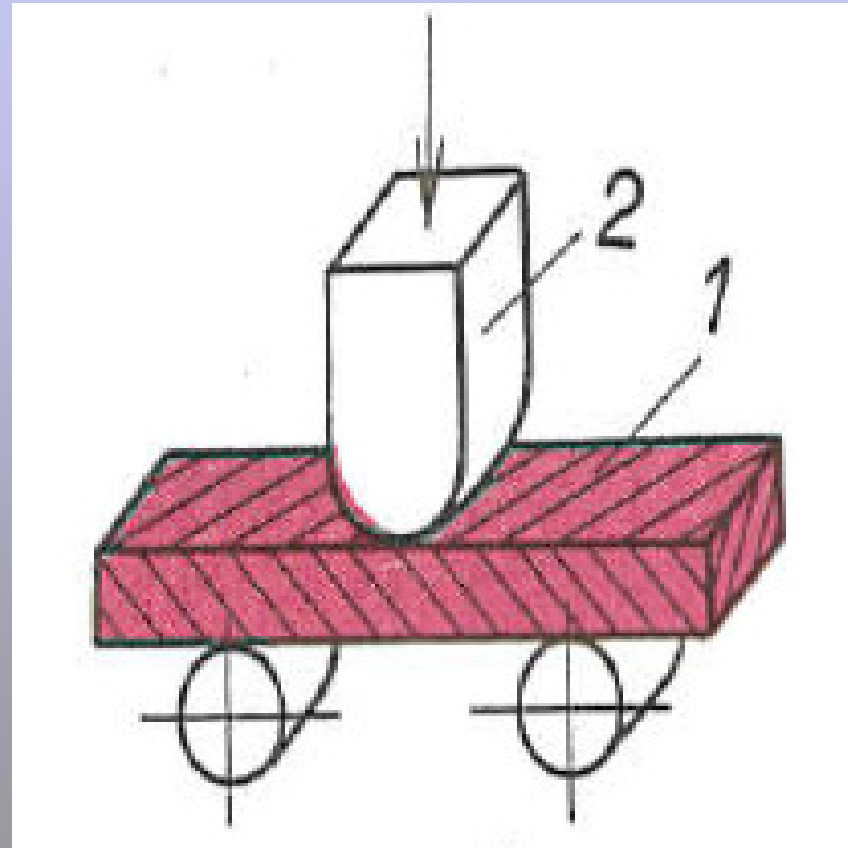
- Provádí se ohybem zkušební tyče kolem trnu až do předepsaného úhlu ohybu
- Nesmí dojít ke vzniku trhlin na tažené straně nebo ke zlomení



Zpět

Technologické zkoušky

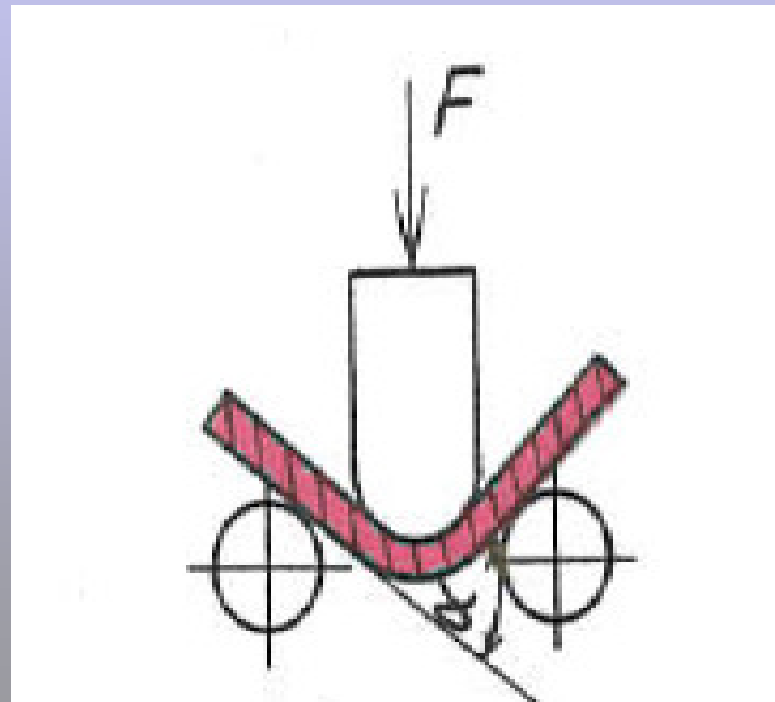
1- zkušební tyč
2- trn



Zpět

Technologické zkoušky

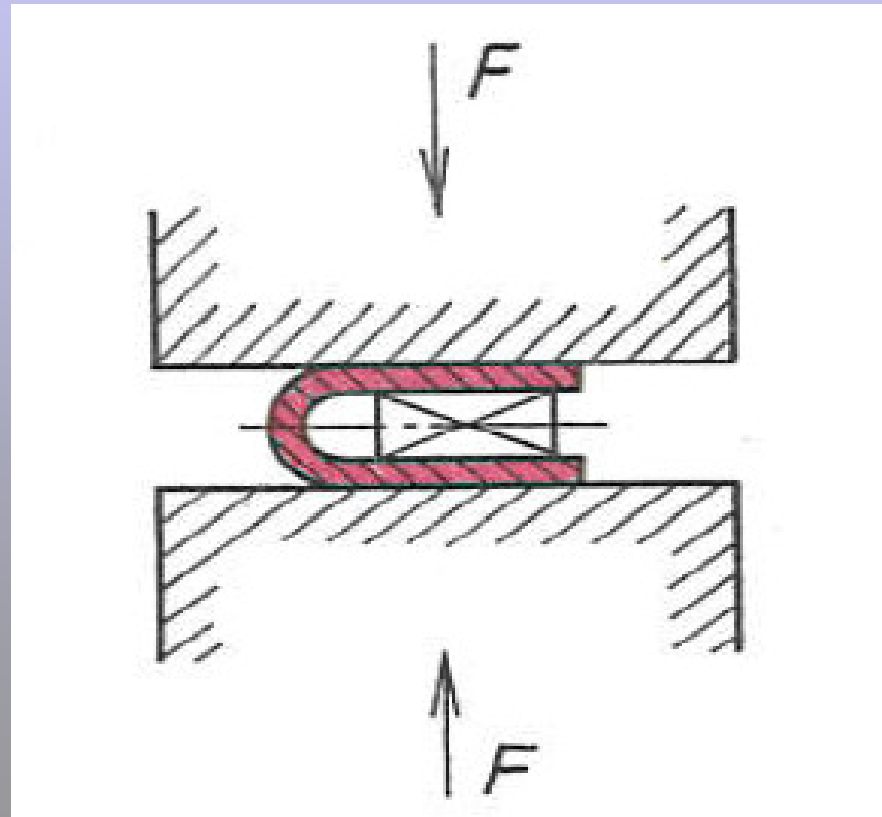
- Ohyb přes trn do určitého úhlu



Zpět

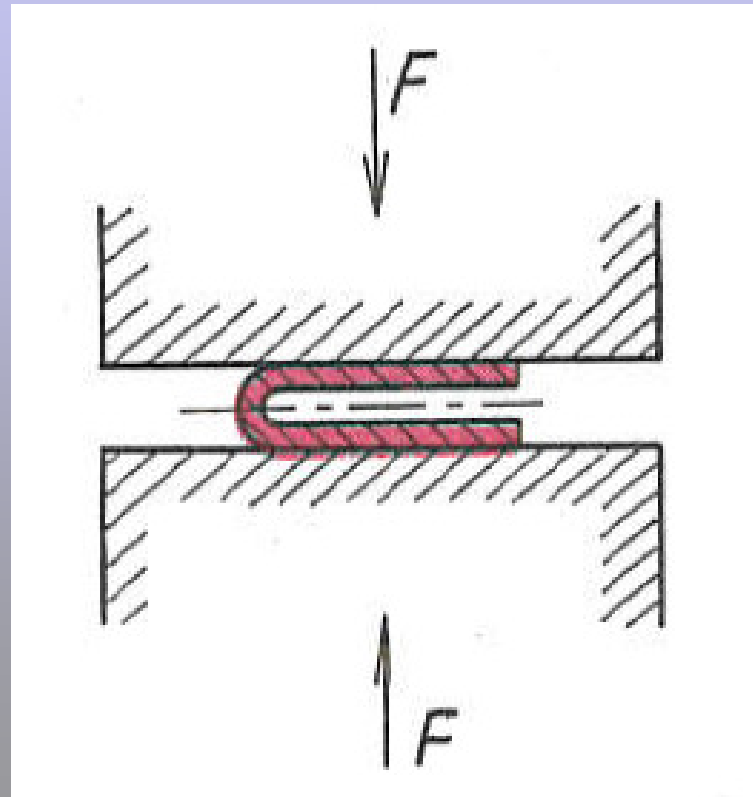
Technologické zkoušky

- Ohyb o 180° s vložkou



Technologické zkoušky

- Ohyb o 180° až do dolehnutí ramen



Zpět

Technologické zkoušky

Zkouška pětování za studena

- Pro nýty, šrouby a jiný spojovací materiál
- Zjišťuje se tvárnost, stupeň zpevnění nebo křehkost po pětování



Zpět

Technologické zkoušky

- Zkušební těleso (váleček) se pěchuje až o 50%



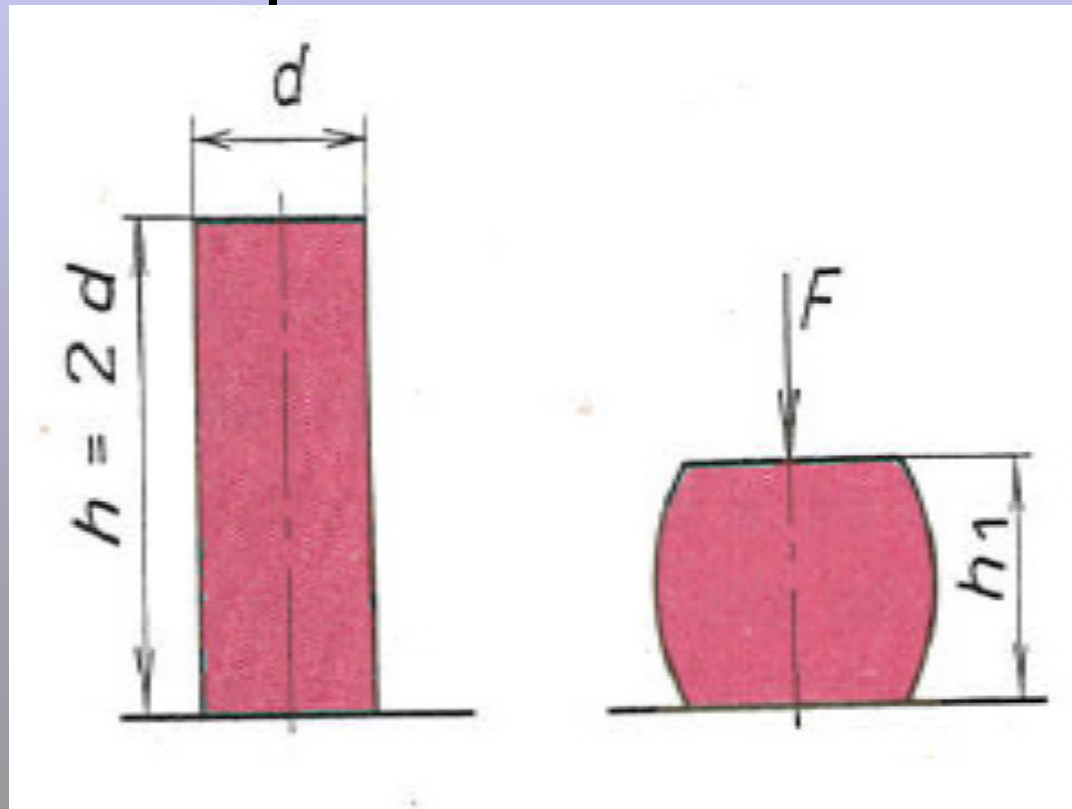
- Materiál vyhovuje, neobjeví-li se na plášti zkušebního tělesa trhliny



Zpět

Technologické zkoušky

- Zkouška pětčováním



Technologické zkoušky

Zkoušky tvárnosti tenkých plechů do tloušťky 2 mm:

- Zkouška hloubením podle Erichsena
- Zkouška kalíšková
- Zkouška dvojitým přehybem
- Zkouška střídavým ohybem



Zpět

Technologické zkoušky

Zkouška hloubením podle
Erichsena:

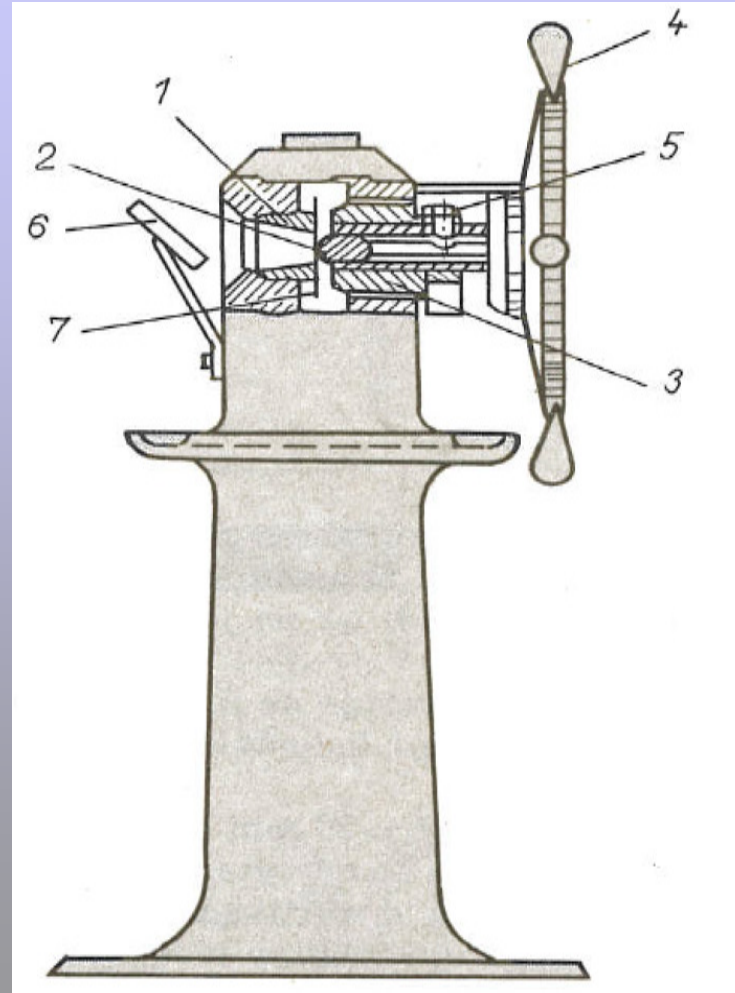
- Ověřuje se vhodnost tenkých plechů k ohýbání, hlubokému tažení, lisování a lemování
- Nejpoužívanější zkouška plechů



Zpět

Technologické zkoušky

- 1 - raznice
- 2 - kulové razidlo
- 3 - přidržovač
- 4 - vratidlo
- 5 - kolík
- 6 - pozorovací zrcátko
- 7 - zkoušený plech

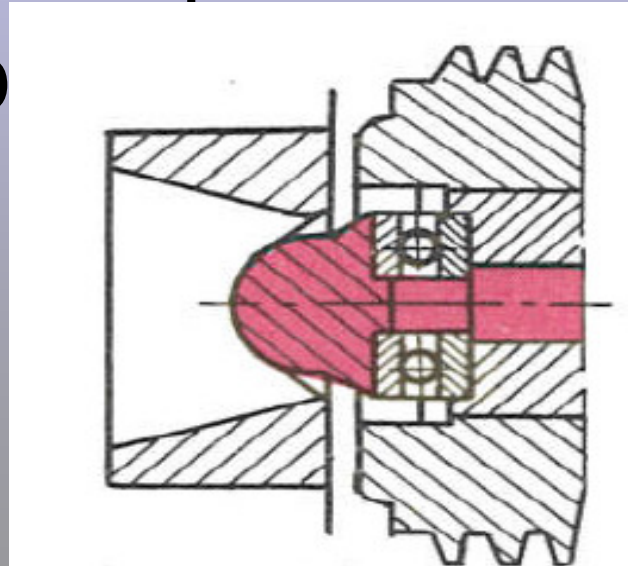


Zpět

Technologické zkoušky

Princip zkoušky:

do upnutého plechu se vtlačuje kulový průtažník o průměru 20 mm tak dlouho na vytažené kulové části objeví trhlina



Zpět

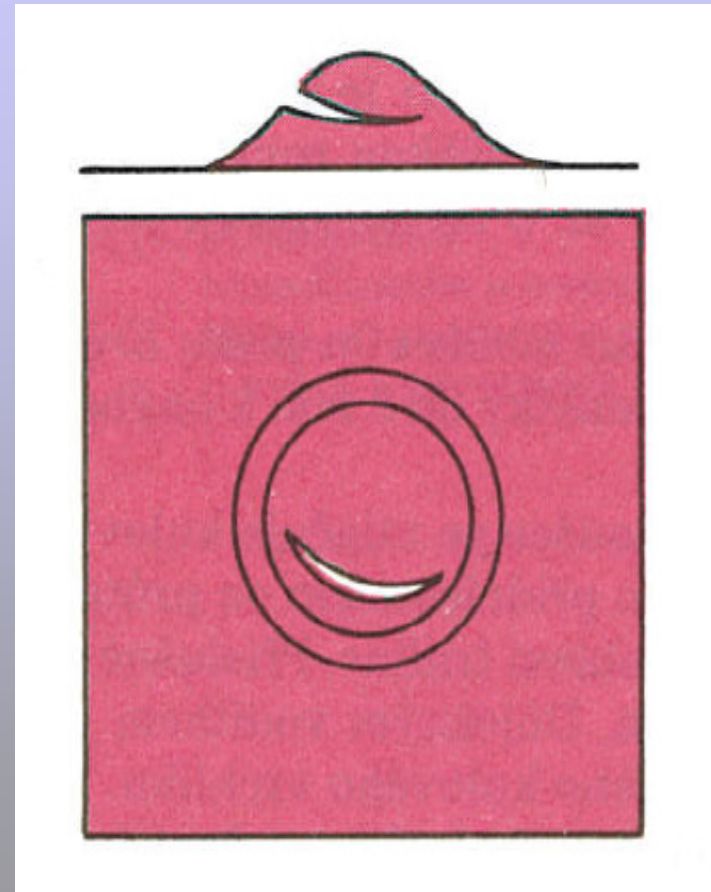
CZ.1.07/1.5.00/34.0448

19

Technologické zkoušky

Plech s trhlinou:

- Záleží na orientaci vzniklé trhliny a hladkosti vytlačeného kulového vrchlíku



Technologické zkoušky

Zkoušky drátů

- Navíjením
- Kroucením
- Střídavým ohybem



Zpět

Technologické zkoušky

Zkoušky trubek

- Lemováním
- Smáčknutím
- Děrováním a rozštěpením
- Zkouška rozkováním



Zpět

- **Seznam literatury a pramenů**
- **BOTHE, Otakar. Strojírenská technologie I: pro strojírenské učební obory. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 1997, 36-40. ISBN 80-85920-42-5.**
- **Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.**



Zpět

CZ.1.07/1.5.00/34.0448

23