



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název a adresa školy:

**Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková
organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01**

IČO:

47813121

Projekt:

OP VK 1.5

Název operačního programu:

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Typ šablony klíčové aktivity:

III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
(20 vzdělávacích materiálů)

Název sady vzdělávacích materiálů:

STT I

Popis sady vzdělávacích materiálů:

Strojírenská technologie, 1. ročník

Sada číslo:

B-06

Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:

11

Označení vzdělávacího materiálu:
(pro záznam v třídní knize)

VY_32_INOVACE_B-06-11

Název vzdělávacího materiálu:

Nedestruktivní zkoušky materiálu II

Zhotoveno ve školním roce:

2011/2012

Jméno zhotovitele:

Ing. Hynek Palát

Magnetická zkouška

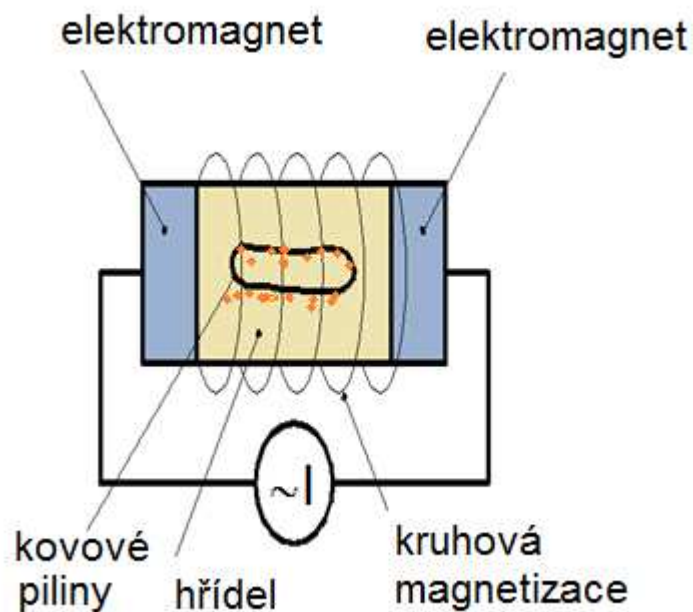
Používáme u magnetických materiálů.

PRINCIP:

Zkoušený materiál polejeme olejem nebo petrolejem, ve kterém jsou rozptýleny jemné ocelové piliny. Na zkoušeném materiálu pak elektromagnetem vytváříme elektromagnetické pole. Siločáry jsou vytlačovány v místě vady (praskliny) na povrch, v místě vady se vytvoří magnetické póly. Piliny se zachytí na pólech a ukážou místo vady.

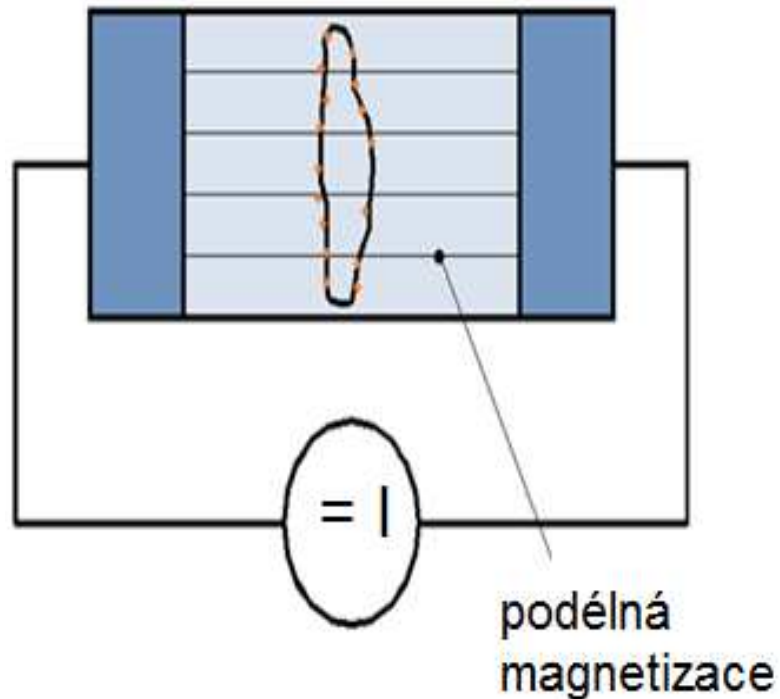
Magnetické defektoskopy pracují se střídavým i stejnosměrným proudem.

Magnetická zkouška – kruhová magnetizace



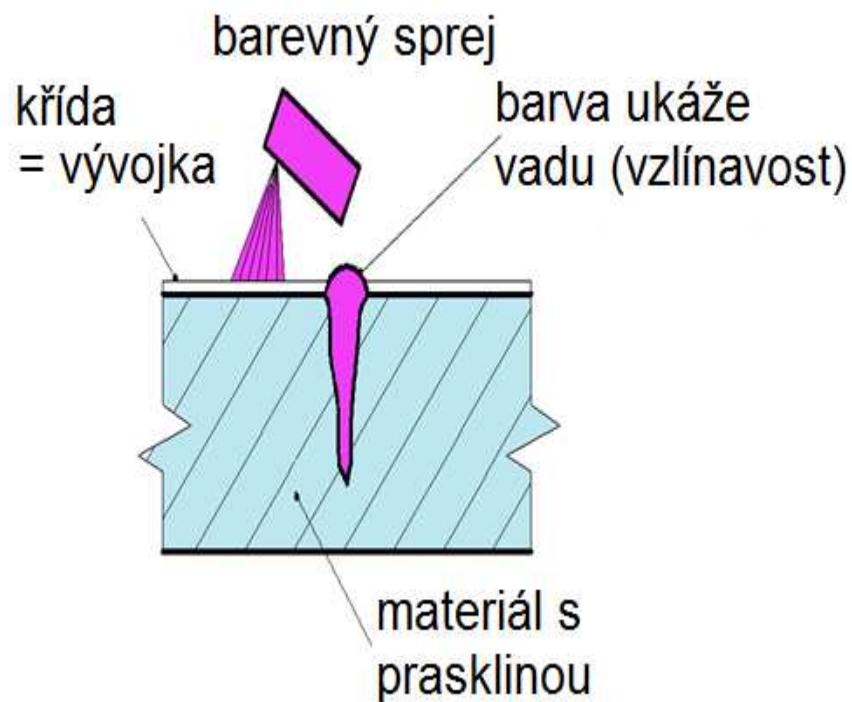
- Pracuje se střídavým proudem.
- Vytváří kruhovou magnetizaci, siločáry.
- Zjišťuje podélné vady.

Magnetická zkouška – podélná magnetizace



- Pracuje se stejnosměrným proudem.
- Vytváří podélnou magnetizaci.
- Zjišťuje příčné vady.

Kapilární zkouška



Kapilára = úzká trubička, prasklina.

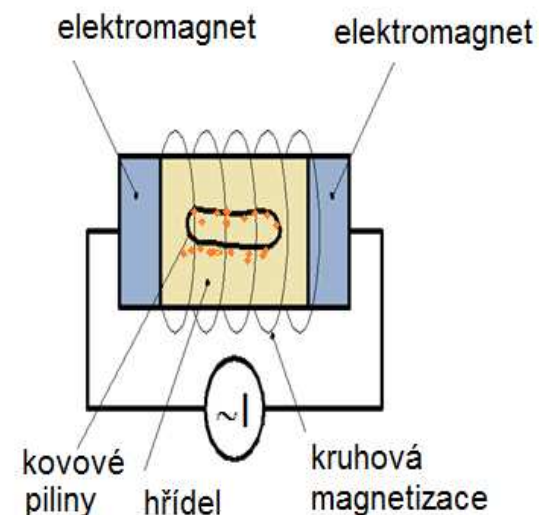
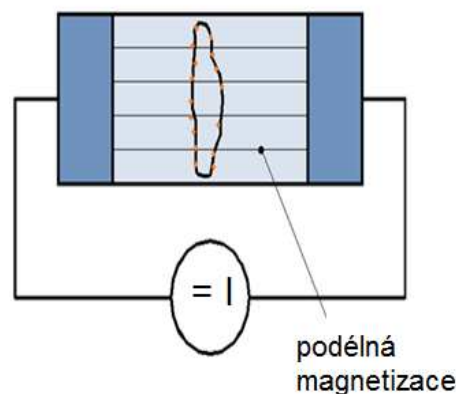
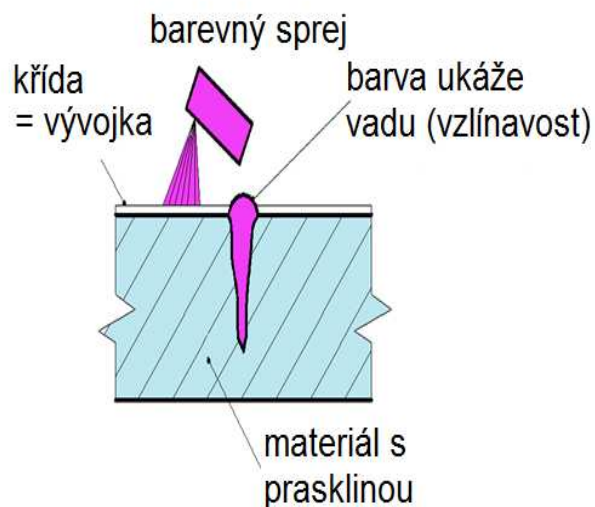
Zjišťujeme podpovrchové vady. Předmět postříkáme detekční kapalinou, necháme působit. Poté jej osušíme a potřeme vývojkou, například plavenou křídou.

Barva vlivem **vzlínavosti** vystoupí na povrch a ukáže vadu.

Fluorescenční zkoušky pracují se světélkující kapalinou. Vadu nutno pozorovat při UV záření.

Úkol:

- Popište nedestruktivní zkoušky na obrázcích.



- Najděte informace o fluorescenčních zkouškách materiálu a vypracujte referát se schémata a obrázky.

Seznam použité literatury

- Hluchý, M., Kolouch, J. *Strojírenská technologie 1 – 1.díl*, 3. vyd. Praha: Scientia, 2002. ISBN 80-7183-262-6.
- Dillinger, J. a kol. *Moderní strojírenství pro školu a praxi*, Praha: Europa – Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86706-19-1.