

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Střední odborná škola a Střední odborné učiliště,
Hradec Králové, Vocelova 1338, příspěvková organizace**

Registrační číslo projektu:

CZ.1.07/1.5.00/34.0245

Číslo DUM:

VY_32_INOVACE_08_A_06

Tematická oblast:

Elektrické přístroje

Téma:

Zhášení elektrického oblouku

Autor:

Ing. Jaromír Folvarčný

Datum vytvoření:

září 2012

Anotace

Materiál je určen pro 2. ročník studijního oboru MIEZ, předmětu ELEKTRICKÉ STROJE A PŘÍSTROJE, inovuje výuku použitím multimediálních pomůcek – prezentace s názornými obrázky a schémata doplněných textem podporujícím výklad učitele.

Metodický pokyn

Materiál používá učitel při výkladu – pro větší názornost a atraktivnost výuky a zároveň jej mohou využívat žáci pro domácí přípravu na výuku.

ZHÁŠENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU



➤ Elektrický oblouk

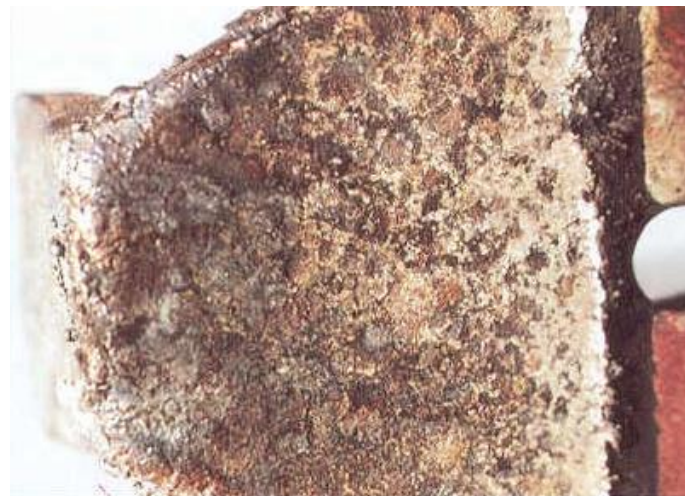
- Oblouk vzniká převážně při vypínání a zapínání, ale také i ve špatných spojích.
- Oblouk způsobuje přenos materiálu kontaktů a zkracuje dobu života spínacích přístrojů.



ZHÁŠENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU



➤ Elektrický oblouk



Elektrický oblouk na kontaktech Opálený povrch kontaktu



ZHÁŠENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU



➤ Elektrický oblouk

- Je to sloupec plynu zahřátého na vysokou teplotu (plazma).
- Prostředí oblouku je ionizováno a prostor se tak stává vodivým a oblouk se může trvale udržet.



ZHÁŠENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU



➤ Způsoby zhášení elektrického oblouku

- **rychlým oddálením kontaktů** – oblouk nestačí vzniknout, případně vznikne a ve velice krátkém čase zanikne – dojde rychle k obnově izolačních vlastností prostředí
- **vyfouknutí oblouku magnetickým polem do zhášecí komory** – oblouk je pomocí magnetického pole vychýlen do zhášecích komor a tím dojde k jeho prodloužení a zároveň zmenšení jeho intenzity až nakonec zanikne

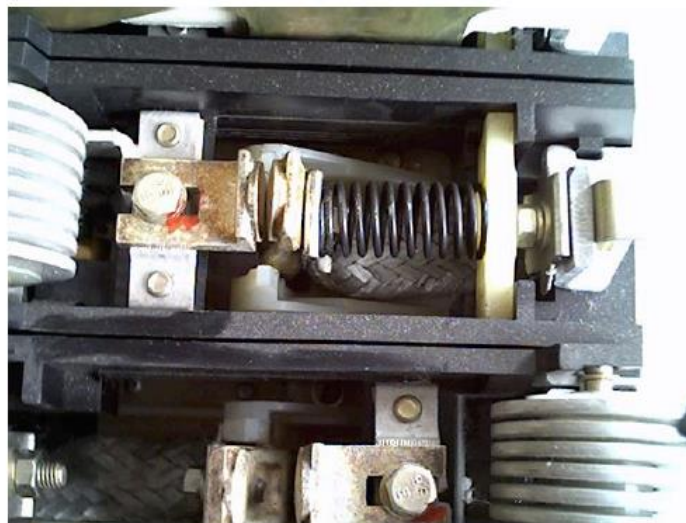


ZHÁŠENÍ ELEKTRICKÉHO OBLUKU



➤ Zhášedla

- Používá se systém s magnetickým vyfukováním oblouku do zhášecí komory.



Pomocné vinutí pro elektromagnetické vyfukování oblouku



ZHÁŠENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU



➤ Zhášedla

- Používá se systém s magnetickým vyfukováním oblouku do zhášecí komory.



Zhášecí komora z izolačních roštů



ZHÁŠENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU



➤ OPAKOVÁNÍ:

1) Co způsobuje elektrický oblouk na kontaktech elektrických přístrojů?

.....

2) Vyjmenujte způsoby zhášení elektrického oblouku.

.....

3) Co je zhášedlo?

4) Jaké jsou způsoby zániku oblouku ve zhášedlech?

.....



Použité zdroje



- TKOTZ, Klaus a kol. *PŘÍRUČKA PRO ELEKTROTECHNIKA*. Praha: Europa-Sobotáles cz, s.r.o., 2006, ISBN 80-86706-13-3.
- <http://www.cez.cz/cs/vyzkum-a-vzdelavani/pro-studenty/materialy-ke-studiu/tiskoviny.html>

