

Koroze

Autor: Jiřina Borovičková Ing.

Použití: 9. třída

Datum vypracování: 20. 11. 2012

Datum pilotáže: 8. 1. 2013

Metodika: popsat vznik koroze, její projevy a následky, navrhnout možnosti ochrany před korozí, vysvětlit pojem pasivace

Anotace: koroze, pokovování, smaltování, pasivace

KOROZE

Ochrana proti korozi

CO JE TO KOROZE?

- Koroze je chemická reakce, při které působením **vnějších vlivů** (vzdušná vlhkost, kyslík) dochází ke znehodnocení kovových materiálů.
- Korozi způsobují i různé **chemické látky**, např. kyseliny nebo nežádoucí látky v ovzduší.
- Vznikají při ní látky, které mění užité vlastnosti kovů.

KTERÝM KOVŮM HROZÍ KOROZE?

- Korozi podléhají **neušlechtilé kovy**
- Nejvíce se koroze projevuje u železa. Na povrchu vzniká **pórovitá vrstvička rzi** – $\text{Fe}(\text{OH})_3$.
- Při dlouhodobém působení vnějších vlivů vrstva rzi sílí a začíná se olupovat. Může dojít až k úplnému rozpadu železného předmětu.

UKÁZKY KOROZE



U některých kovů vzniklá vrstva chrání kov před další oxidací, ke znehodnocení nedojde buď vůbec nebo až po delší době (Al,Zn).



měď



měděná trubka

MĚĎ – ušlechtilý kov, pokrývá se MĚDĚNKOU
 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$.

Ta chrání měď před korozí
= PASIVACE



OCHRANA PŘED KOROZÍ

- Spočívá v zamezení přístupu vzduchu a vlhkosti
- Nátěry olejem, vazelínou
- Nátěry barvou, lakem
- Smaltování
- Potažení plastem
- Pokovování stálejším kovem – Zn, Cr, Ni

OCHRANA PŘED KOROZÍ



Použité zdroje

Ukázky koroze: ukázky koroze. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-20]. Dostupné z: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shukhov_Tower_photo_by_Maxim_Fedorov_\(3\).JPG?uselang=ru](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shukhov_Tower_photo_by_Maxim_Fedorov_(3).JPG?uselang=ru)

Ukázky koroze: ukázky koroze. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-20]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rust_and_dirt.jpg?uselang=ru

Ukázky koroze: ukázky koroze. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-20]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rust_Bolt.JPG?uselang=ru

Měď: měď. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Anticlastic-Copper-Cuff-Bracelet.jpg>

Měděná trubka: měděná trubka. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-20]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kupra_tubo.jpg

Měděnka: měděnka. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Verdigris2.JPG>