



Výkon a příkon elektrického proudu

(OPIŠ SI UČIVO DO SEŠITU, PŘÍKLADY VYPOČÍTEJ,
ZKONTROLUJEME V ONLINE HODINĚ.)

Elektrický výkon

- ▶ Je definován jako množství práce, kterou vykoná elektrická síla, za jednotku času.
- ▶ Značka: **P**
- ▶ Jednotka: **W** [watt], popř. **V.A** [voltampér]
- ▶ Výpočet:

$$P = U \cdot I$$

z čehož také plyne

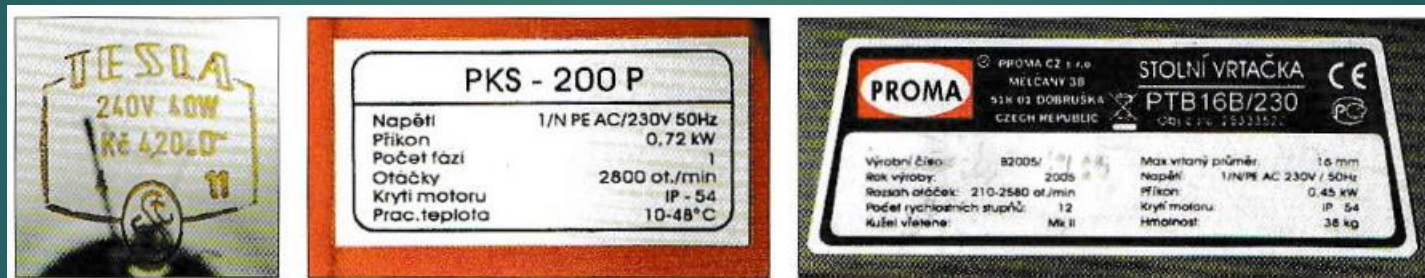
$$I = \frac{P}{U}$$

$$U = \frac{P}{I}$$

Elektrický výkon stejnosměrného proudu tedy můžeme vypočítat jako součin **napětí (*U*)** a **proudu (*I*)**.

Elektrický příkon

- ▶ U spotřebičů je správné dodávaný výkon označovat jako příkon.
- ▶ Elektrický příkon je tedy výkon elektrického proudu, který spotřebič ke své činnosti potřebuje.
- ▶ Údaj o elektrickém příkonu najdeme na štítku spotřebiče:



spotřebič	příkon
kalkulačka	1 mW
rozhlasový přijímač	10 W
televizor	100 W
vysoušeč na vlasy	300 W
sekačka na trávu	1 kW

světelný spotřebič	příkon
svítivá dioda jako signálka ve spotřebičích	10 mW
žárovka do kapesní svítilny	1 W
úsporná žárovka do lustru	10 W
žárovka do lustru	100 W
žárovka ve filmovém projektoru	1 kW
vojenský světlomet	10 kW

tepelný spotřebič	příkon
pistolová páječka	100 W
žehlička, vařič	1 kW
elektrický kotel pro rodinný dům	10 kW
elektrické pece pro tavení kovů	1 MW

Příklady
konkrétních
hodnot

Př. 1: Žárovka s příkonem 100 W je připojena k napětí 230 V. Jaký proud protéká svítící žárovkou?



Př. 2:

Elektrickým spotřebičem s příkonem 11 W protéká proud 50 mA. K jakému napětí je spotřebič připojen?

Zdroje obrázků:

RAUNER, Karel. *Fyzika 8: pro základní školy a víceletá gymnázia*. Plzeň: Fraus, 2006. ISBN 80-723-8525-9.