

## ITER v číslech

Několik číselných údajů o elektrárně [ITER](#):

hmotnost [TOKAMAKU](#): 23000 t;

[teplota](#) plazmatu:  $150 \cdot 10^8$  °C (tj. 10krát vyšší než v [jádro Slunce](#), kde probíhá přirozená fúze);

hustota plazmatu: přibližně milionkrát nižší než je hustota [vzduchu](#) za běžných podmínek;

doba trvání pulsu v plazmatu: 400 s až 600 s;

poloměr [trajektorie](#) plazmatu: 6,2 m;

hmotnost [vakuové nádoby](#): 8000 t;

vnější průměr vakuové nádoby: 19,4 m;

výška vakuové nádoby: 11,4 m;

hmotnost samotné vakuové nádoby: 5200 t;

hmotnost vakuové nádoby s množivou zónou a [divertorem](#): 8500 t;

vnitřní objem vakuové nádoby:  $1400 \text{ m}^3$ ;

objem centrální části vakuové nádoby, v níž se nachází plazma:  $840 \text{ m}^3$ ;

počet radiačních stínících bloků ve dvojitých stěnách vakuové nádoby: 9000;

hmotnost jednoho radiačního stínícího bloku: 500 kg;

plocha tepelného stínění vakuové nádoby:  $10000 \text{ m}^2$ ;

[energie](#) uvolněná při sloučení jader [deuteria](#) a [tritia](#): 17,59 MeV

výstupní [výkon](#) plazmatu: 500 MW;

hmotnost magnetů: 10000 t;

[energie magnetického pole](#) magnetů: 51 GJ;

maximální velikost [magnetické indukce](#): 11,8 T;

teplota magnetů: 4 K;

délka vodiče z [Nb<sub>3</sub>Sn](#) použitého v magnetech: 100000 km;

[pokrytí stěn](#) vakuové nádoby: 440 modulů ve 180 variantách;

plocha pokrytí vnitřních stěn vakuové nádoby:  $600 \text{ m}^2$ ;

odvod tepelného výkonu pokrytím stěn vakuové nádoby: 736 MW;

[teplo](#) produkované plazmatem je 10krát vyšší, než je teplo, kterému je vystavena kosmická loď vstupující do [atmosféry Země](#);

hmotnost [kryostatu](#): 3850 t;

[vakuum](#) v kryostatu: 0,1 mPa;

objem vakuové komory kryostatu:  $16000 \text{ m}^3$ ;

objem pump kryostatu:  $8500 \text{ m}^3$ .

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); Jaroslav Reichl, Martin Všeticka

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.