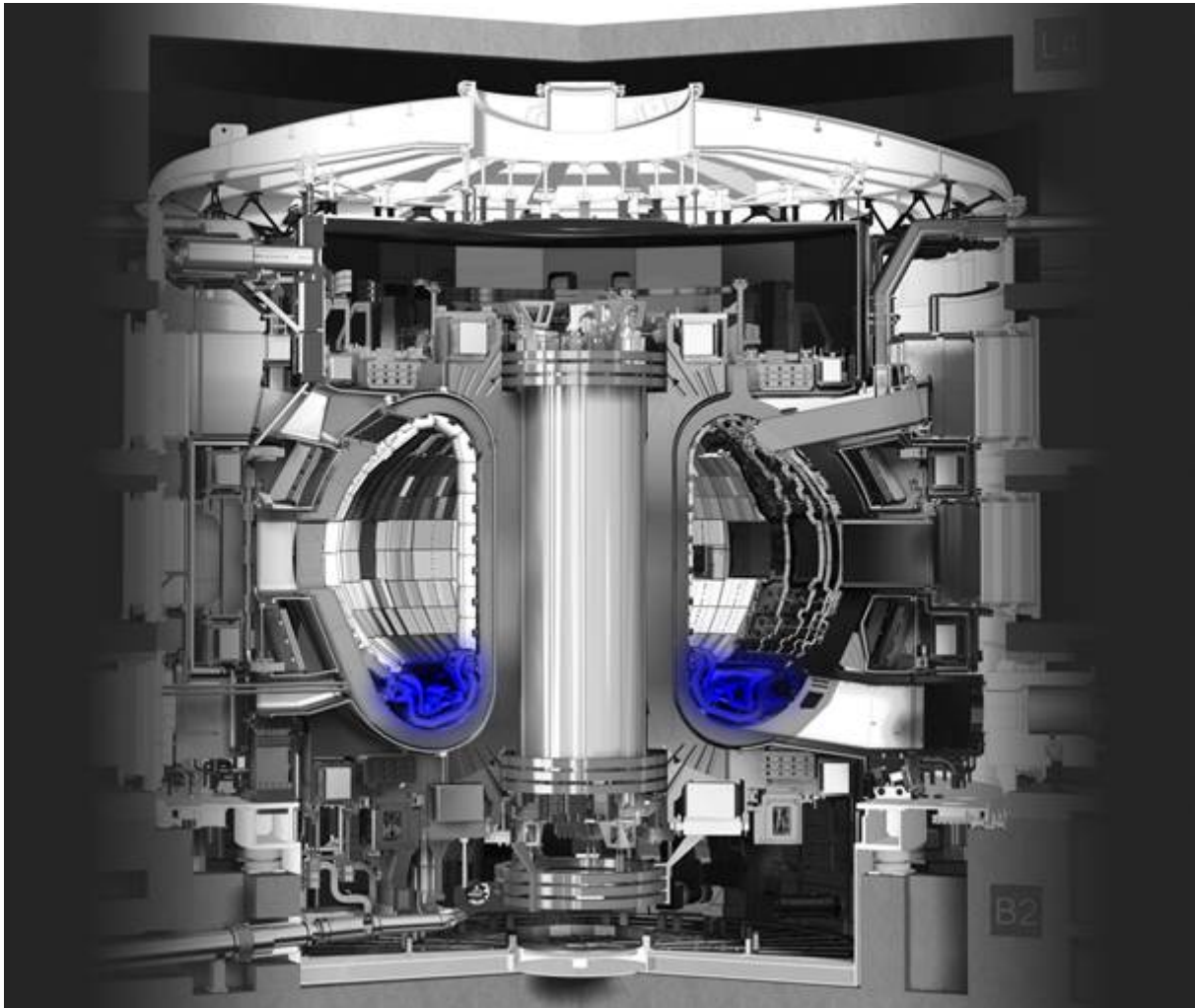


## Divertor

Divertor je umístěn ve spodní části [vakuové nádoby](#) (viz obr. 143). Divertor odebírá [teplo](#) a odpad vznikající při fúzních [reakcích](#) v plazmatu. Současně tím plazmatu chrání před kontaminací tímto odpadem a brání tepelnému přehřátí okolních stěn. Pohlcuje též [neutrony](#) vznikající při [jaderných reakcích](#) v plazmatu.



Obr. 143

Divertor je tvořen 54 kazetami, z nichž každá má pevnou strukturu z nerezové oceli a tři základní komponenty: vnitřní a vnější vertikální terč a kupoli. Současně každá kazeta obsahuje velké množství diagnostických čidel kontrolujících stav plazmatu. Tyto údaje jsou vyhodnocovány a jsou nastavovány takové parametry činnosti TOLKAMAKu, aby reakce probíhaly za optimálních podmínek.

Vnitřní a vnější vertikální terč jsou umístěny v místě, kde se protínají [magnetické indukční čáry](#). Tedy v místě, kde jsou [částicemi](#) ostřelovány nejintenzivněji. Jakmile částice narazí do terče, je [kinetická energie](#) této částice přeměněna na [vnitřní energii](#) terče a poté odváděna ve formě tepla aktivním vodním chlazením divertoru.

Teplu, které divertor dokáže absorbovat, je odhadováno na  $10 \text{ MW} \cdot \text{m}^{-2}$  až  $20 \text{ MW} \cdot \text{m}^{-2}$ . Na výrobu ochranného stínění byl vybrán wolfram, který má ze všech kovů nejvyšší [teplotu tání](#). Byl nejen navržen během vývoje a plánování, ale také následně úspěšně otestován.

Je plánováno divertor během provozu [ITERu](#) minimálně jednou vyměnit pomocí dálkově ovládaného zařízení.

Vzhledem k tomu, jaké [tepelné záření](#) a vysoké [teploty](#) budou jednotlivé části divertoru snášet,

bylo nutné tyto části před umístěním do ITERu otestovat. Test wolframu a jeho teploty tání byl proveden v laboratoři JET ve Velké Británii a v laboratoři WEST ve Francii. Stálost wolframu a jeho minimální vliv na [výkon](#) plazmatu byly při těchto [experimentech](#) potvrzeny.

---

© **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.