

As configurações toroidais, quando comparadas com as lineares, reduzem as perdas para as paredes e permitem um melhor confinamento do plasma

Nos primeiros tempos da I&D em Fusão eram utilizadas configurações lineares, tais como os “espelhos” magnéticos: no plasma de uma câmara cilíndrica, as linhas de força do campo magnético paralelas ao eixo confinam as partículas radialmente; as perdas nas extremidades do cilindro só poderão ser reduzidas usando métodos que garantam a reflexão, ou “espelho”, de uma fracção de partículas para o interior da câmara.

As perdas na direcção paralela ao campo podem ser suprimidas curvando o cilindro sobre si próprio de modo a formar um anel (“toro”). Contudo, isto não é suficiente: o anel de plasma incharia sob a sua própria pressão (como um pneu) e atingiria as paredes da câmara.