

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	Ambasciata d'Italia a Seoul (Corea) Ufficio Addetto Scientifico e Tecnologico – A.Tata
Titolo: Corea – Sviluppi della Fusione Termonucleare – Il Reattore KSTAR	
<i>Parole chiave</i>	Energia, Fusione termonucleare, confinamento magnetico, KSTAR, ITER, Corea
<i>Settori/sottosettori</i>	02, 08, 13, 18
<i>Tipo di informazione</i>	Notizie su progressi di S&T
<i>Redazione</i>	Antonino Tata
<i>E-mail/Tel./fax</i>	<u>sciencekor@yahoo.it-scitec.ambseoul@esteri.it</u> tel. +82-2-796-0491 / fax +82-2-793-5311
<i>Sito web</i>	www.ambseoul.esteri.it/ambasciata_seoul

Testo:

L'Istituto Nazionale coreano per la ricerca sulla Fusione Termonucleare (NFRI, National Fusion Research Institute) ha comunicato che nel prossimo mese di ottobre 2010 sarà avviato l'esperimento finale di piena potenza del Reattore KSTAR ("Korea Superconducting Tokamak Advanced Research"), mantenendo il plasma per 2 secondi, con 0.3 MA di corrente e 3.5 Tesla di campo magnetico per il contenimento del plasma. Il reattore KSTAR, completato nel 2007, è situato presso il Centro di Daedeok Innopolis, 170 km a sud a Seoul.

Il primo plasma è stato ottenuto nel luglio 2008 e mantenuto per 249 msec con una corrente di 133 kA, superando gli obiettivi minimi iniziali fissati dall'NFRI di 100 msec e 100 KA. Ulteriori esperimenti hanno esteso tale tempo fino a 0.8 secondi.

L'obiettivo finale, previsto per la ricerca coreana nel settore è il raggiungimento entro il 2025 di un tempo di mantenimento del plasma di 300 secondi con una temperatura di 300 milioni di gradi Centigradi. Tali condizioni sono considerate lo "stato stazionario" per il mantenimento indefinito nel tempo della reazione.

Il Reattore KSTAR, costato dal 1995 ad oggi oltre 300 milioni di USD, è una macchina toroidale a divertore poloidale con confinamento magnetico. Le principali caratteristiche sono:

- Plasma: Deuterio con temperatura fino a 300×10^6 °C
- Raggio maggiore/minore anello: 1.8/0.5 m (ITER 6.2/2.0 m)
- Altezza totale: 8.6 m (ITER 24 m)
- Diametro totale: 8.8 m (ITER 28 m).

Si ricorda che il Progetto KSTAR è prioritariamente finalizzato a ricerche di supporto al Progetto ITER, cui la Corea ha aderito dal 2003 come 7° partner (insieme a UE, Giappone, USA, Russia, Cina e India), ma anche a sviluppare competenze autonome finalizzate alla realizzazione in Corea di un primo impianto dimostrativo intorno al 2030 e di un impianto commerciale intorno al 2040.

<i>Fonte dell'informazione</i>	NFRI: www.nfri.re.kr Daedeok Innopolis : www.ddinnopolis.or.kr/english/
<i>Contatto locale</i>	-
<i>Data</i>	11.09.2009