

**NUCLEARE PULITO**

## Il super-magnete tutto italiano

Raoul De Forcade > pagina 10

**Nucleare pulito.** Nei laboratori di Asg Superconductors di La Spezia prende forma la bobina destinata al futuro dell'energia

# Nasce il super-magnete tutto italiano

### CONTINUITÀ

Malacalza (presidente di Asg): «Con questo progetto abbiamo raccolto l'eredità e il patrimonio di conoscenza ligure dell'Ansaldo»



**Raoul De Forcade**

LA SPEZIA

«È il magnete più grande e tecnologico mai realizzato al mondo e dimostra come la manifattura made in Italy, nonostante tutto, primeggi». A pronunciare queste parole è Aldo Pizzuto, direttore del dipartimento Fusione e tecnologie per la sicurezza nucleare di Enea, il quale sta seguendo la costruzione dell'apparecchiatura che rappresenta il cuore di Iter, il reattore sperimentale per la fusione nucleare che è in costruzione a Cadarache, in Francia.

Oggi sarà presentato ufficialmente alla Spezia il gigantesco magnete superconduttore, realizzato e progettato interamente in Italia, che è stato costruito, nella sua sede spezzina, da Asg Superconductors, azienda che fa capo alla famiglia Malacalza e che produrrà 10 dei 18 magneti (o bobine toroidali) di cui sarà dotato Iter. Altri nove (uno di quelli italiani è di ricambio) saranno realizzati dal Giappone. Iter è infatti un progetto comune di Usa, Europa, Russia India, Cina, Corea del Sud e Giappone.

I magneti superconduttori saranno fabbricati per il confinamento del plasma incandescente dell'impianto che dovrebbe raggiungere una temperatura di 150 milioni di gradi centigradi. Ciascuna di queste bobine ha un'altezza di 13 metri, un'ampiezza di 9 metri e un peso di circa 300 tonnellate. Saranno capaci di creare un'ener-

gia molto più grande di quante ne serva a farli funzionare: genereranno un campo magnetico circa un milione di volte più potente di quello della Terra. Sarà la realizzazione del sogno di avere un'energia nucleare "pulita". «Puntiamo a dimostrare - aggiunge Pizzuto - che si potrà fare un reattore vero e proprio con questa tecnologia».

La partecipazione di Asg, alla cui guida si è appena insediato il nuovo ad, Sergio Frattini, è dovuta a un contratto stipulato con Fusion for energy (F4e), l'organismo dell'Ue che gestisce il contributo dell'Europa al progetto energetico internazionale. Il contratto ha un valore che si aggira attorno ai 120 milioni di euro e raggruppa Asg, l'impresa spagnola Iberdrola ingeniería y construcción ed Elytt. Asg si è aggiudicata anche un altro contratto di consulenza ingegneristica, da 30 milioni, relativo alla realizzazione, a Cadarache, di 4 bobine poloidali.

«Con questo progetto - spiega il presidente di Asg, Davide Malacalza - abbiamo raccolto l'eredità e il know-how ligure dell'Ansaldo. Ed è giusto ricordare che, dai 300 milioni che lo Stato ha investito su Iter, tutta l'industria italiana che ha partecipato ha raccolto ordini, e quindi sviluppato lavoro, per un miliardo». Tra le altre realtà tricolori che lavorano al progetto ci sono la piemontese Simic e il consorzio Icas - Italian consortium for applied superconductivity (formato da Enea, nel ruolo di coordinatore del consorzio, Criotec Impianti e Tratos Cavi).

Tra le ricadute positive che la partecipazione a Iter sta portando, spiegano ancora Malacalza e Pizzuto, c'è il Dtt (Divertor tokamak test facility), un mini-reattore per la fusione nucleare che sarà utile per addestrare i tecnici destinati a lavorare nelle future centrali del nucleare pulito.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

