

# Asg, nasce alla Spezia il supermagnete per Iter

## IL PROGETTO

**A**SG Superconductors sta costruendo nella sua fabbrica della Spezia uno dei magneti più grandi e tecnologicamente avanzati al mondo, una gigantesca bobina di cavi superconduttori del peso di oltre 300 tonnellate destinata a Iter (International thermonuclear experimental reactor), il più grande impianto di fusione al mondo, in costruzione in Francia. Il compito di queste bobine, ognuna composta da 7 strati 'double pancake', è di produrre un campo magnetico circolare — in gergo tecnico toroidale — capace di imprigionare il plasma incandescente alla temperatura di 150 milioni di gradi. In pratica, verrà creato un impressionante scudo magnetico che intrappolerà e compatterà il gas incandescente tenendolo lontano dalle pareti del serbatoio di Iter. Alla realizzazione di questo magnete — il primo dei 10 made in Italy che l'Unione europea realizzerà per Iter mentre altri nove saranno fabbricati in Giappone — hanno lavorato 26 aziende europee con il coinvolgimento di 600 lavoratori. L'operazione è stata finanziata da Fusion for Energy (F4E), l'organizzazione Ue incaricata di fornire il contributo dell'Europa al programma Iter che dal 2008 ha firmato con l'industria italiana contratti per circa 800 mln di euro per attività di ricerca e sviluppo e produzione di vari componenti. Lo sviluppo dei cavi superconduttori ha visto il coinvolgimento dell'Enea come coordinatore del consorzio Icas (Italian Consortium for Applied Superconductivity).

«Il grande successo dell'industria italiana nel campo della fusione — dice Aldo Pizzuto, responsabile Enea del Dipartimento fusione nucleare e tecnologie per la sicurezza nucleare — dimostra come la nostra industria manifatturiera sia competi-

tiva a livello mondiale anche in settori high-tech. Un risultato ottenuto grazie a chi ha investito e creduto nella possibilità di vincere sfide difficilissime facendo sistema con la ricerca pubblica, in particolare nel campo della fusione dove l'Italia figura tra i Paesi leader».

Asg, Iberdrola e Elytt Energy hanno utilizzato parte dei cavi superconduttori prodotti da Icas. Le piastre radiali sono state realizzate da Simic e Cnim. Secondo Stefano Pittaluga di Asg Superconductors «grazie a Fusion for Energy e Iter e alla leadership della nostra azienda nella tecnologia dei magneti da fusione si stanno schiudendo nuove possibilità di crescita nel settore energetico».

Per raggiungere lo stato di superconduttore senza alcun consumo di energia all'interno del magnete circolerà elio supercritico. «Grazie alla nostra determinazione nel rispettare i tempi ristretti per i magneti e all'eccellente collaborazione tra F4E e i suoi fornitori — spiega Alessandro Bonito-Oliva, responsabile del progetto sui magneti per F4E — ci stiamo avviando verso la realizzazione della prima bobina europea per campi toroidali. Veder prendere forma un magnete di tale complessità dimostra che siamo in grado di fornire uno dei sistemi tecnicamente più complessi di Iter. Ed è una prova della buona collaborazione tra le varie parti coinvolte in questo progetto unico».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

“

## MADE IN ITALY

La nostra industria manifatturiera è competitiva a livello mondiale anche in settori high-tech



AL LAVORO  
nello stabilimento della  
Spezia per il supermagnete

