



Dalla Spezia il supermagnete, cuore italiano della fusione nucleare

05 Giugno 2020

Al lavoro anche nella fase di lockdown, ora pronta la spedizione

di MASSIMO MINELLA

E' l'energia del futuro, quella che verrà prodotta dalla fusione e che avrà un cuore tutto italiano. Il lavoro, dentro alla fabbrica hi tech della Spezia di Asg Superconductors (gruppo Malacalza), non si è mai fermato, nemmeno nei mesi del lockdown. E adesso il nuovo magnete superconduttivo, il sesto dei dieci previsti dalla maxicommissa Iter, si trasferisce a Marghera prima della sua destinazione finale, Cadarache, in Francia, per diventare parte della più grande macchina a fusione mai costruita dall'uomo. Iter è il più grande esperimento scientifico finalizzato a dimostrare il potenziale della energia a fusione che riunisce sette partner che rappresentano metà della popolazione e l'80% del Pil mondiale: Unione Europea, Cina, Giappone, USA, Russia, India e Corea del Sud. Il contributo europeo a Iter in questa partita-chiave per il futuro dell'energia è gestito da Fusion for Energy (F4E) e vale il 50% dell'intero progetto. Attraverso la strategia di F4E sia di acquisti sia di produzione, quaranta aziende europee e laboratori scientifici, con il coinvolgimento di 700 persone, hanno partecipato con il loro know-how ed esperienza tecnologica.

In totale, Iter utilizzerà 18 magneti, i più grandi al mondo per contenere il plasma che raggiungerà la temperatura di 150 milioni di gradi, che creeranno una gabbia in grado di tenere il plasma lontano dalle pareti interne della

macchina a fusione. Il campo magnetico alimentato da una corrente di 68.000 Ampere raggiungerà 11.8 Tesla, circa 250mila volte il campo magnetico presente sulla Terra.

Ogni magnete misura 17 metri per 9 metri e pesa 320 tonnellate, quanto un grande aereo Jet di linea. Per ogni singolo magnete sono usati 4570 metri di cavo superconduttore e il processo di lavorazione prevede diverse fasi di trattamento termico, test in camere da vuoto, saldature e lavoro manuale.