

TECNOLOGIA

A La Spezia  
dove nascono  
i magneti  
dei record

RIZZATO PAGINA 21

# “Dal Cern al progetto Iter Con i nostri maxi-magneti avremo l'energia pulita”

A La Spezia la fabbrica-laboratorio di Asg è leader mondiale

Vincenzo  
Giori

Ingegnere

RUOLO: È AMMINISTRATORE  
DELEGATO DI ASG  
SUPERCONDUCTORS



TECNOLOGIA

STEFANO RIZZATO

Dalle lavatrici fino ai magneti per accelerare le particelle e scrutare la materia. Da un ramo d'azienda da smantellare a una nuova eccellenza italiana, con un ruolo fondamentale nel progetto che punta a rendere realtà la fusione nucleare e l'energia davvero pulita. Il made in Italy, a volte, fa strani giri. E si trova anche lontano dai sentieri - più visibili e glamour - del lusso e dell'alta moda. È la storia di Asg, ex Ansaldo magneti, e del suo stabilimento a due passi dal porto di La Spezia. È qui, in due grandi capannoni gemelli, che prende forma la magia industriale e tecnologica dei più sofisticati magneti d'Europa. Giganti d'acciaio con un cuore ipertecnologico e delicato, fatto di cavi di leghe preziose. Il punto d'incontro tra industria innovativa e fisica d'avanguardia.

A usarli, non a caso, sono stati e sono i superlaboratori del Cern di Ginevra. Che così, per uno di questi strani giri di

cui sopra, si legano a doppio filo alla Liguria e ad Asg. Nel traguardo epocale dell'individuazione - nel 2012 - del bosone di Higgs non c'era solo la qualità italiana di tanti nostri ricercatori e tecnici. C'era anche un pezzo della nostra industria. «Sono nostri più di un terzo dei magneti di Lhc, l'acceleratore di particelle che ha permesso di arrivare al bosone di Higgs e che sta tornando in funzione - conferma Vincenzo Giori, amministratore delegato di Asg -. Quando la scoperta fu annunciata, non è che abbiamo fatto grandi feste. Ma la soddisfazione per aver avuto un ruolo importante c'è. E continuiamo a contribuire al lavoro del Cern, anche con alcuni tecnici distaccati a Ginevra».

Asg è il maggiore produttore in Europa di magneti per la ricerca di base. E così dopo il Cern è seguita l'avventura con Iter, programma internazionale per costruire - a Cadarache, in Francia - un reattore sperimentale a fusione nucleare. Sarà il frutto della collaborazione tra Usa, Russia, Cina, Giappone, India, Corea del Sud e Ue. Un megaprogetto da 15 miliardi di euro e un'altra commessa di prestigio per Asg. Che terrà impegnato il nuovo stabilimento di La Spezia fino al 2019. «Qui prima si facevano le lavatrici della San Giorgio, ora magneti superconduttivi - prosegue Giori -. Quelli che produrremo per Iter sono a forma di anello, di

300 tonnellate l'uno, alti 16 metri e larghi 9,5. Ognuno contiene 700 metri di cavi in lega di niobio stagno, trattati e inseriti in armature di acciaio inossidabile con un procedimento lungo e articolato. Dovremo farne 70 e tutti precisi al decimo di millimetro, nonostante le dimensioni. In questi giorni abbiamo appena finito il primo».

La sfida è affascinante e difficile. Anche solo collocare e «maneggiare» gli enormi magneti è un'impresa e la minima imperfezione manderebbe in fumo milioni di euro. «Le attrezzature per produrli sono state costruite appositamente per il progetto», rivela Alessandro Bonito Oliva di Fusion 4 Energy, responsabile magneti per Iter. «I magneti saranno 126 e creeranno il campo necessario per l'esperimento. Li producono per metà Asg e per metà colossi giapponesi come Mitsubishi e Toshiba. E nonostante si sia partiti tutti insieme, qui a La Spezia siamo sei mesi più avanti».

E pensare che a fine Anni 90 la parte magneti era un ramo



dell'Ansaldo secco e da smantellare. A farlo rifiorire è stata la famiglia Malacalza, che nel 2001 ha rilevato l'azienda, l'ha ridenominata Asg Superconductors e l'ha rimessa al centro della sfida dell'industria al servizio della ricerca. Solo dal 2010 l'investimento a La Spezia è stato di 50 milioni. «E oggi - continua Giori - le competenze che abbiamo acquisito ci hanno permesso di creare altre due aziende. La Columbus,

con cui produciamo cavi superconduttivi, anche per il Cern. E Paramed, che fa sistemi di risonanza magnetica "all'aperto", eliminando i problemi di claustrofobia. Queste avventure sono la nostra seconda gamba, una scelta per essere più forti. Lavorare per la ricerca porta grandi soddisfazioni. Ma sarebbe rischioso farne la nostra unica direzione, perché questi progetti non nascono tutti i giorni: hanno cicli e temi imprevedibili».



**Giganti da 300 tonnellate**  
 La struttura di uno dei magneti per la centrale a fusione Iter (qui sopra il «rendering» dell'impianto)

NANDO MILE' PER «LA STAMPA»



**Produzione high tech**  
Alcune fasi della realizzazione dei magneti: ognuno è alto 16 metri e largo 9,5 metri