CLEVER

ACRONIMO PROGETTO

ScrollExpander

NOME ESTESO PROGETTO

Espansore e generatore elettrico con geometria a spirale di Archimede e movimento orbitante per il recupero energetico dei fluidi residui caldi o in pressione in impianti tecnologici.

PARTENARIATO

MECAT 5 srl

OLM SRL

TPS srl

ACRONIMO PROGETTO: **ScrollExpander**

OBIETTIVO DEL PROGETTO

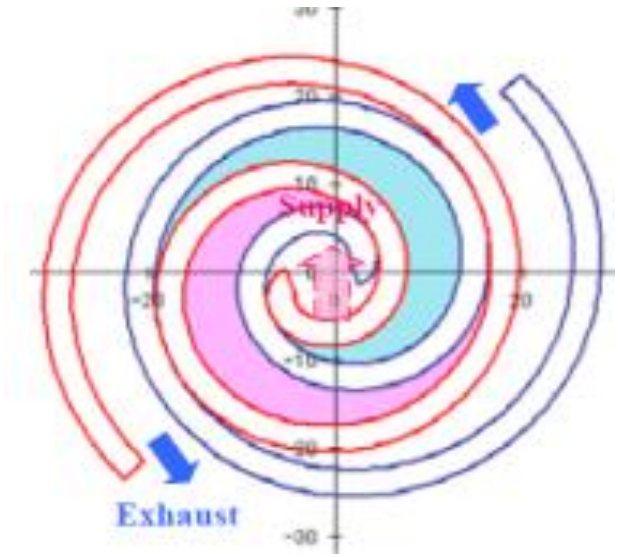
L'obiettivo del progetto è di definire un prototipo semi-industrializzato dell'espansore, progettato e validato, sulla base di simulazioni numeriche e prove sperimentali. Il punto di partenza è la sperimentazione svolta presso UNI-PG su un primo prototipo dimostrativo nel periodo 2012-2015.

RICADUTE PREVISTE SULLA COMPETITIVITÀ DELLE IMPRESE COINVOLTE

Come prime aziende in Italia, sviluppare competenze ingegneristiche e produttive per la tecnologia dei compressori ed espansori tipo ad elemento orbitante o «scroll». Avviare la produzione di un nuovi dispositivi ottimizzati e finalizzati all'efficienza energetica.

TECNOLOGIE CHIAVE

La soluzione tecnologica ScrollExpander
nasce dall'idea di trasformare un compressore
rotativo orbitante senza olio ("scroll compressor")
in un espansore.
Tale espansore, sulla base della sperimentazione già
condotta sul prototipo di laboratorio,
opera con pressioni residue fino a 1 bar relativo.
Le turbine a palette tradizionali non risultano idonee
alle applicazioni di piccola pressione residua e potenza.



COLLABORAZIONE ATTIVATA, SIA TRA IMPRESE CHE CON ORGANISMI DI RICERCA

Contratto di collaborazione con il Dipartimento ENERGIA (DENERG) del Politecnico di Torino.

RUOLO SVOLTO DAL POLO (anche in prospettiva)

Il POLO CLEVER può condividere l'attività di sviluppo in corso e potrà beneficiare dei risulta della collaborazione scientifica col Politecnico.

La messa a punto di un dispositivo espansore scroll, sviluppato per il recupero dei cascami energetici oggi non utilizzabili, costituisce un obiettivo concreto per l'efficienza energetica degli impianti.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

La complessità del progetto richiede uno sviluppo sui 20-24 mesi.

MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI

La trasferibilità e la replicabilità nella progettazione e produzione di un prodotto ScrollExpander ottimizzato per i recuperi energetici sono alla base della diffusione dei risultati e dell'utilizzo della nuova tecnologia.
Si ritiene importante giungere anche ad una pubblicazione scientifica.

RESPONSABILI DI PROGETTO

Per la parte amministrativa e di coordinamento: ing. Franco MIGHETTO
Per la parte tecnica: ing. Luca NESPOLI

CONTATTI

Per informazioni tecniche sul progetto:
Contattare il responsabile tecnico: ing. Luca NESPOLI
cell. 334 5816830; e-mail: l.nespoli@tps-srl.net