

La Certificazione ISO50001 di SOL Group: l'esperienza internazionale del sito tedesco di Francoforte

Assolombarda, 10 novembre 2016

SOLGROUP
a breath of life



SOL Group

- ✓ Fondata nel **1927** a Monza ove tuttora si trova l'*headquarter*, è una multinazionale italiana quotata alla Borsa di Milano presente in **28 Paesi** (*Europa, India, Brasile e Marocco*) con più di **3.000 dipendenti** ed **oltre 670M€ di fatturato** (*consolidato 2015*)
- ✓ **2 core business** differenti ma integrati e sinergici tra loro: **Area Gas Tecnici** (produzione, ricerca applicate e commercializzazione di gas industriali, puri e medicinali) e **Area Home Care Service** (fornitura di prodotti medici, di macchinari e di prodotti per l'assistenza domiciliare)
- ✓ **2 aree di diversificazione** che sfruttano alcune importanti sinergie ed affinità con i 2 business principali: **Hydro Energy** (produzione e vendita di energia elettrica tramite centrali idroelettriche) e **Biotecnologie**

Area Gas Tecnici

Produzione, commercializzazione e vendita di gas

Una gamma completa di gas tecnici
(sia atmosferici che non), medicinali,
puri e speciali

- ◆ Oxygen
- ◆ Nitrogen
- ◆ Argon
- ◆ Hydrogen
- ◆ Carbon dioxide
- ◆ Acetylene
- ◆ Nitrous oxide
- ◆ Gas mixtures
- ◆ Ultra high purity gases
- ◆ Medical gases
- ◆ Gaseous helium
- ◆ Liquid helium
- ◆ Refrigerating gases
- ◆ Electronics gases
- ◆ Ammonia
- ◆ Combustible gases

Fornitura di impianti, apparecchiature, servizi e consulenza

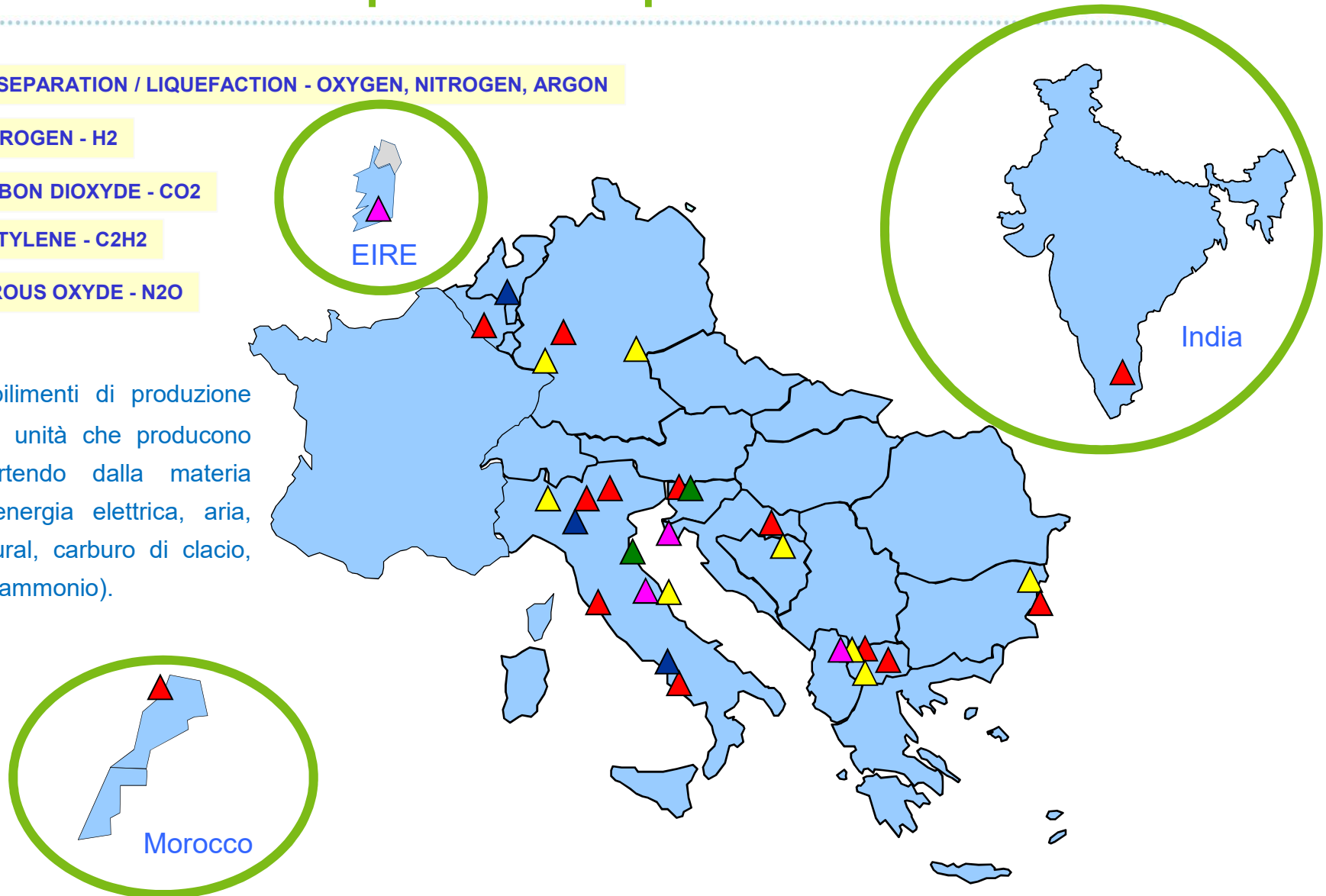
Ricerca, progettazione e realizzazione di:

- Stabilimenti di gas tecnici
- Impianti e apparecchiature
- Servizi e consulenza
- ◆ Equipment for medical applications
- ◆ Equipment for cryogenic applications
- ◆ Deep freezing tunnels
- ◆ Oxygen burners
- ◆ Ozonisers
- ◆ Medical air plants
- ◆ On-site plants
- ◆ Welding machines and equipment

Stabilimenti di produzione primaria

- ▲ AIR SEPARATION / LIQUEFACTION - OXYGEN, NITROGEN, ARGON
- ▲ HYDROGEN - H₂
- ▲ CARBON DIOXYDE - CO₂
- ▲ ACETYLENE - C₂H₂
- ▲ NITROUS OXYDE - N₂O

✓ **37** stabilimenti di produzione primaria: unità che producono gas partendo dalla materia prima (energia elettrica, aria, gas natural, carburo di clacio, nitrato d'ammonio).



Stabilimento di Francoforte



Produzione di Ossigeno e Azoto liquidi (LOX e LIN)

Capacità produttiva complessiva di oltre **80 Milioni di m3 annui** di prodotti (LOX+LIN)

Processo ***energy intensive*** con potenza assorbita di **6MW** per oltre **8400 h/a** (*baseload profile*)

Impianto tecnologicamente avanzato, completamente automatizzato ed entrato in **esercizio commerciale a fine 2009**

ISO50001 presso lo stabilimento di Francoforte

L'energia elettrica è **key factor** per la competitività di un impianto di gas tecnici dell'aria

Necessità di controllo continuo e attento di tutti i **driver energetici** dell'impianto

Importanza nel prevedere ed anticipare guasti e/o malfunzionamenti attraverso **analisi delle derive** di performance ed efficienza delle macchine (approccio proattivo)

Legislazione tedesca sin dal 2011 prevede considerevoli sgravi di costo energetico ad utenze **energy intensive** in possesso di certificazione energetica (EN16001 prima e ISO50001 poi)



ISO50001 presso lo stabilimento di Francoforte

SFF Energy Management
Report 2015

Review of SOL Frankfurt Plant Energy Management

Prepared by: SFF/MZ; SGE/AF; SFF/HG
Approved by: SFF/MZ _____ Date: 30/05/2016
SGE/AF _____ Date: 30/05/2016
SFF/HG _____ Date: 30/05/2016

Page 1 of 6

SFF Energy Management
Report 2015

Index

1	Introduction.....	3
2	Identification areas of significant energy consumption.....	3
3	Past and Present energy consumption and factors based on measurement and other data.....	3
4.1	Monitorable parameters.....	3
5	Definition of the KPIs.....	4
6	Significant changes in energy consumption in energy use during the last period.....	4
7	Identification of all persons working for and on behalf of SOL SPA Deutschland – Frankfurt Plant whose actions may lead to significant changes in energy consumption.....	4
7.1	Internal staff.....	4
7.2	Description of ISH role.....	4
8	Identification and prioritization of opportunities for improving energy efficiency.....	5
9	Estimate of the expected energy consumption during the following period.....	5
10	Objectives 2016.....	5
11	Conclusions.....	6

List of annexes

Annex 1: list of equipments
Annex 2: real time consumption
Annex 3: ISH report on energy consumption
Annex 4: PMS report
Annex 5: register of improving energy efficiency opportunities

ISO50001 presso lo stabilimento di Francoforte



Grazie dell'attenzione

Alessandro Frigerio
Energy Manager

www.solgroup.com