energy efficiency
BUSINESS & INDUSTRY

TIM GLOBAL EVENTS

ICIM
UNI CEI 11352:2010
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO

RENOVIS
RATIONAL ENERGY SOLUTIONS

OMRON
SOLUTION PARTNER
2013-2014

Energy Media Event - Smart Production

22 Ottobre 2014 - DIAGEO, Santa Vittoria d'Alba (CN)

energy efficiency BUSINESS & INDUSTRY

TIMGLOBAL EVENTS

OMRON SOLUTION PARTNER 2013-2014

Si tratta di integratori che conoscono a fondo i prodotti Omron, ma che hanno anche maturato competenze specifiche in definiti ambiti applicativi del mondo dell'automazione industriale.
Essere un Omron Solution Partner significa entrare maggiormente nel mondo Omron e avere una nuova identità nel mercato, aumentando - di conseguenza - la propria visibilità ed incrementando le possibilità di business.
Per i clienti, interfacciarsi con un OSP significa lavorare con una realtà competente sia nei prodotti proposti sia nelle applicazioni affrontate, una realtà che gode della piena fiducia di un grande costruttore di automazione come Omron.

ESCO (società di Servizi Energetici) certificata **UNI CEI 11352** che propone e realizza soluzioni di efficientamento energetico, destinate prevalentemente all'industria.

RENOVIS è un gioco di parole, connubio di due termini latini,

RENOVO (rinnovare) e **VIS** (energia).

Renovis S.r.l
Via Novara 35
28010 Vaprio d'Agogna (NO)
Tel. 0321 966740/1
Fax. 0321 966997

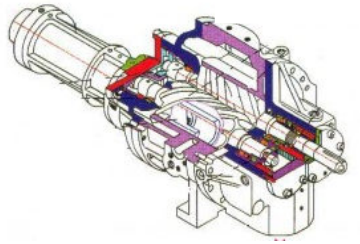
P.I. 02420760031

Sito web: www.renovis.net
E-mail: info@renovis.net

Renovis è in grado di agire a 360° offrendo consulenza, audit e servizi chiavi in mano in merito a:

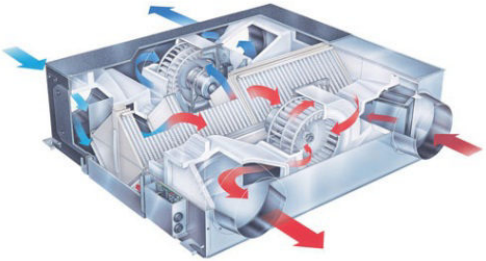
RISPARMIO ENERGETICO DI TIPO ELETTRICO

- ✓ Inverter e macchine centrifughe
- ✓ Compressori aria/frigoriferi



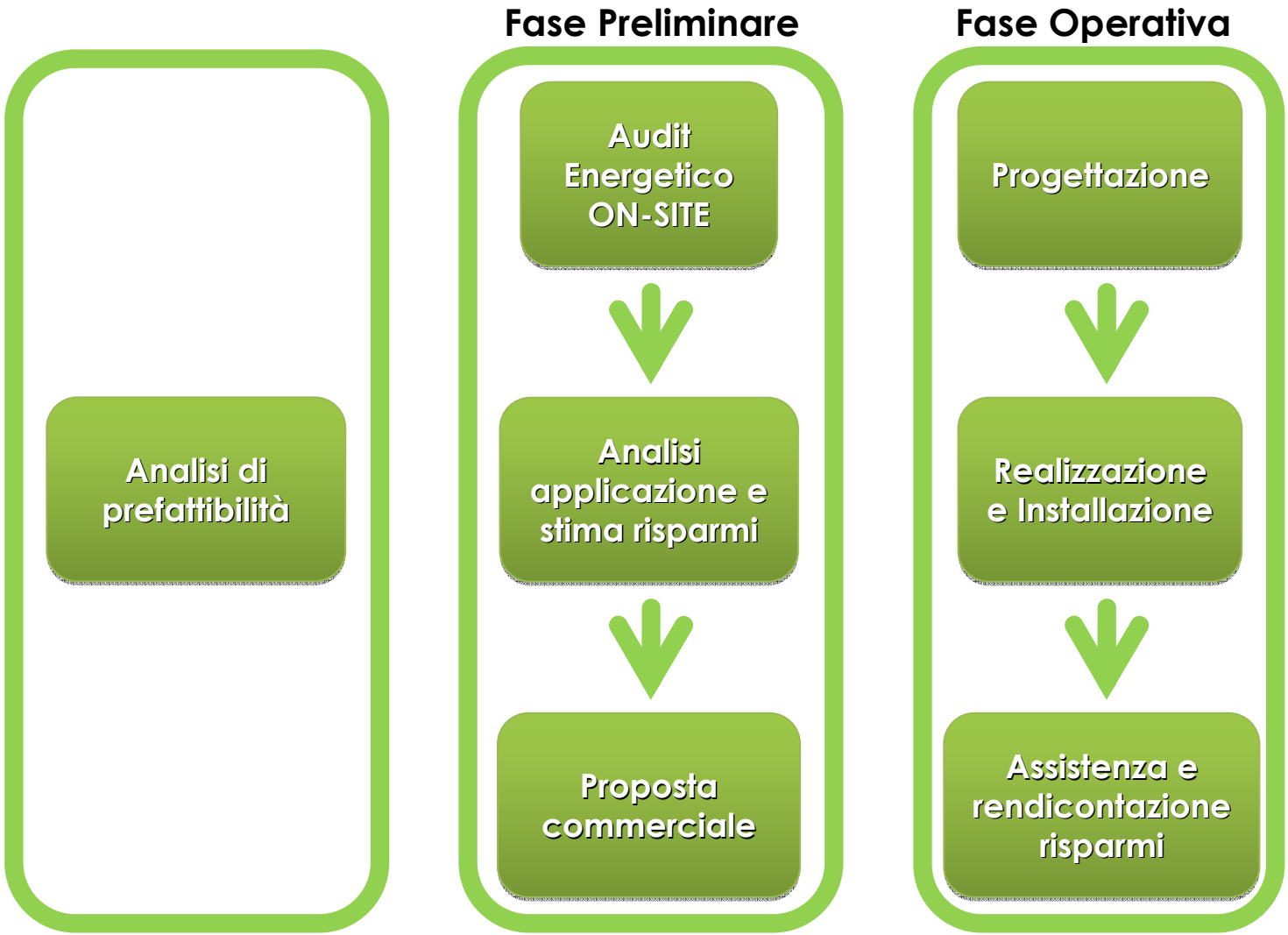
RISPARMIO ENERGETICO DI TIPO TERMICO

- ✓ Ottimizzazione Centrale termica
- ✓ Recupero calore da processo produttivo/cogenerazione
- ✓ Recupero calore e generazione del freddo



OTTIMIZZAZIONE DELLE REGOLAZIONI

Iter Operativo



Case History

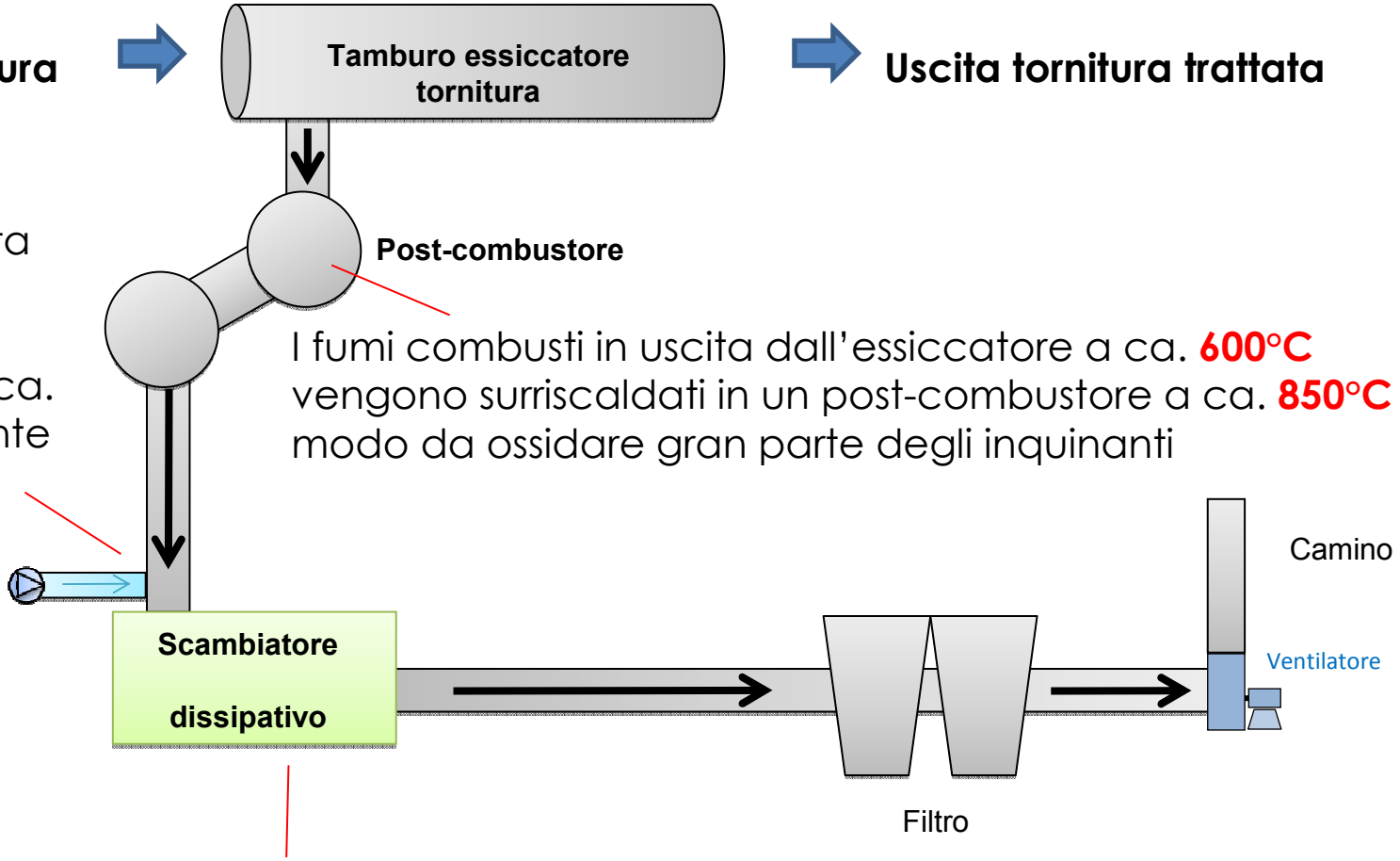
Fonderia di Alluminio

Descrizione del processo originario:

un tamburo essiccatore ha il compito di trattare termicamente la tornitura di alluminio per ripulirla dalle impurità che non devono essere introdotte nei forni fusori; all'interno dell'essiccatore due bruciatori provvedono ad innalzare la temperatura fino a ca **600°C**.

EX-Ante

Ingresso tornitura



Uscita tornitura trattata

I fumi trattati, ancora ad alta temperatura, vengono raffreddati a ca. **550°C** mediante un sistema di "quenching".

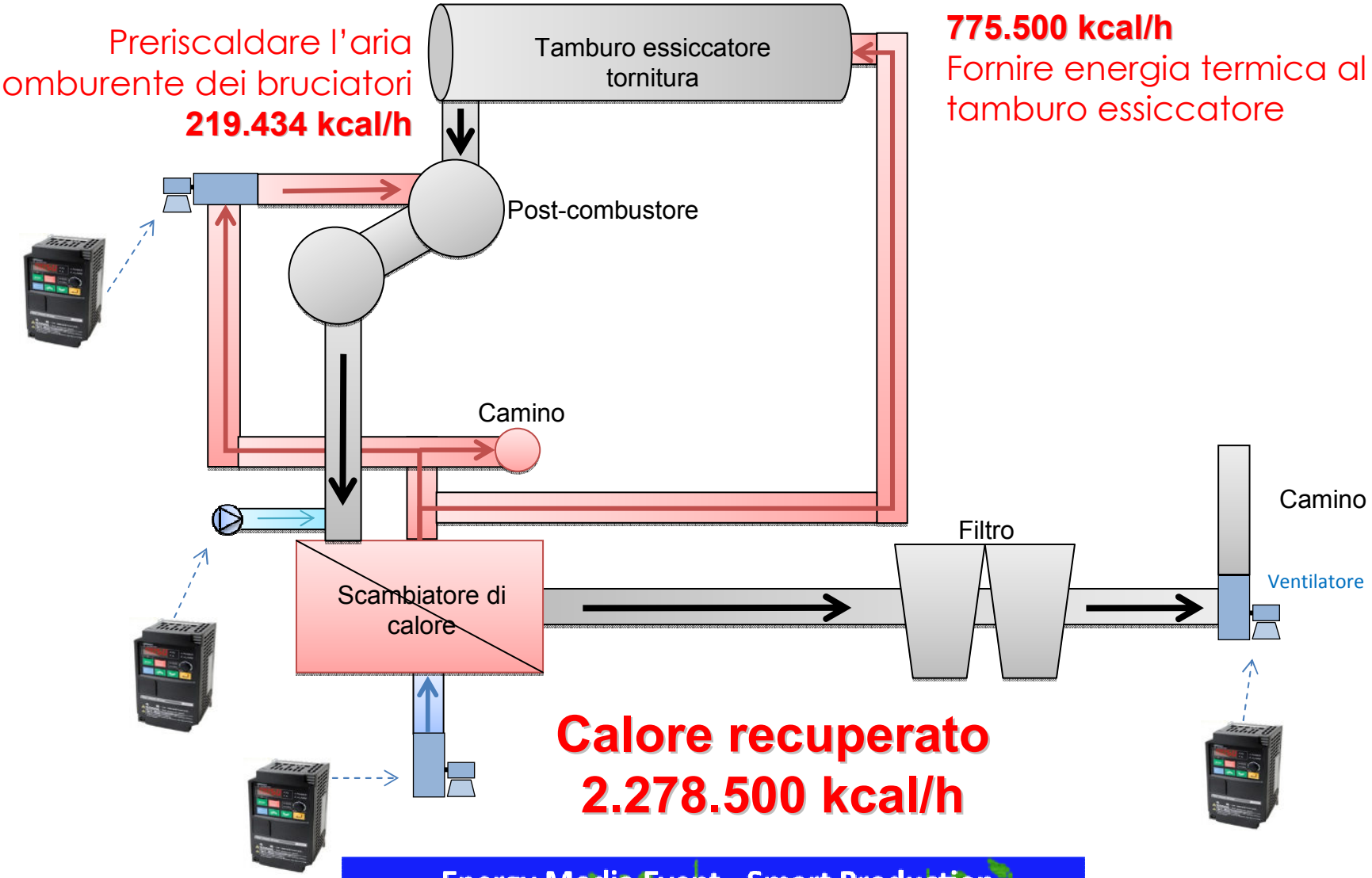
I fumi combusti in uscita dall'essiccatore a ca. **600°C** vengono surriscaldati in un post-combustore a ca. **850°C** in modo da ossidare gran parte degli inquinanti

scambiatore dissipativo → fumi a ca. **130°C**

EX-Post

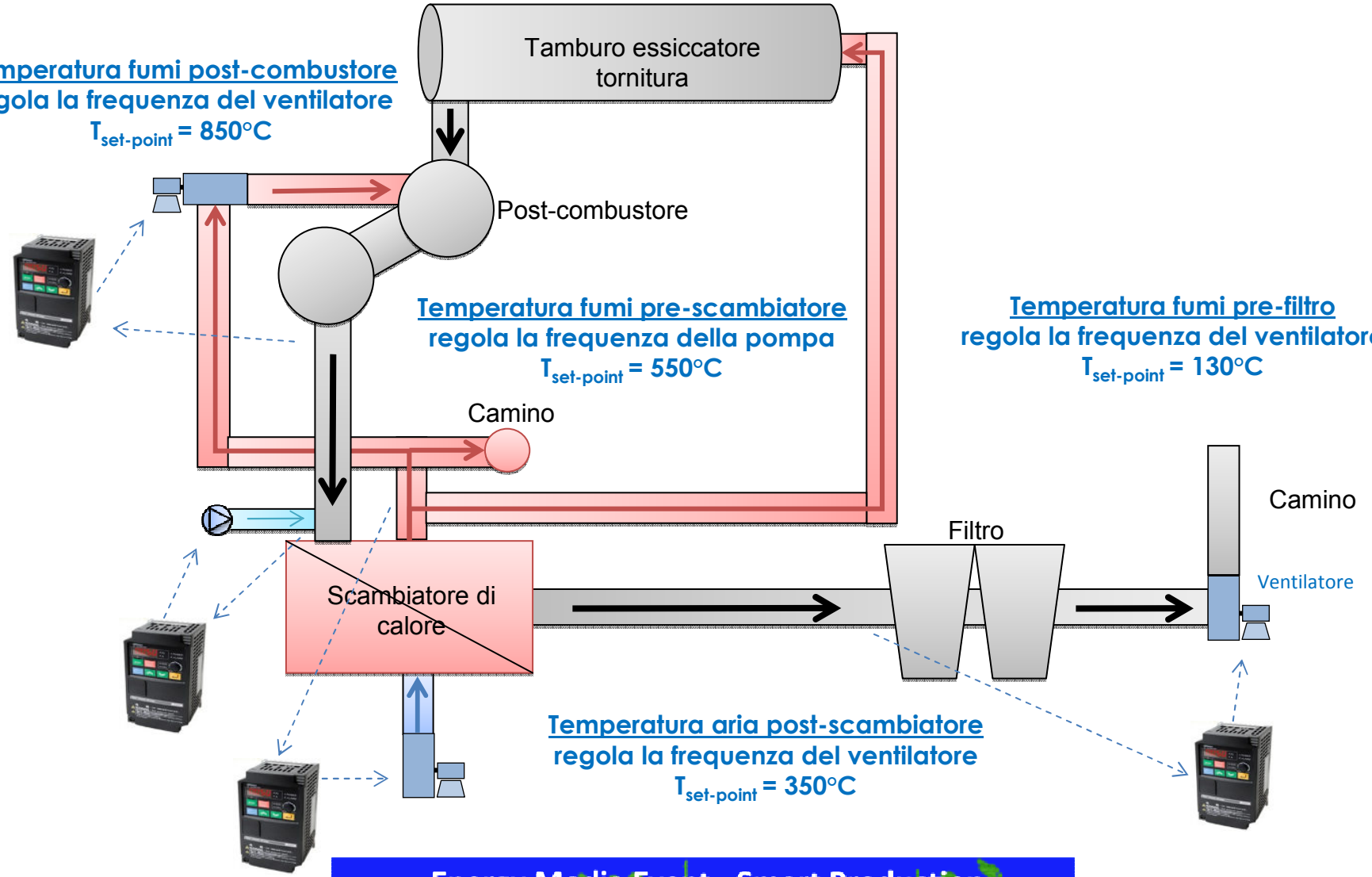
Preriscaldare l'aria comburente dei bruciatori
219.434 kcal/h

775.500 kcal/h
Fornire energia termica al tamburo essiccatore



Calore recuperato
2.278.500 kcal/h

Regolazioni



Primario

Fluido primario: fumi combusti

Volume a regime: c.a. **17.000 Nm3/h**

Temperatura in entrata scambiatore: **550°C**

Temperatura in uscita scambiatore: **130°C**

Secondario

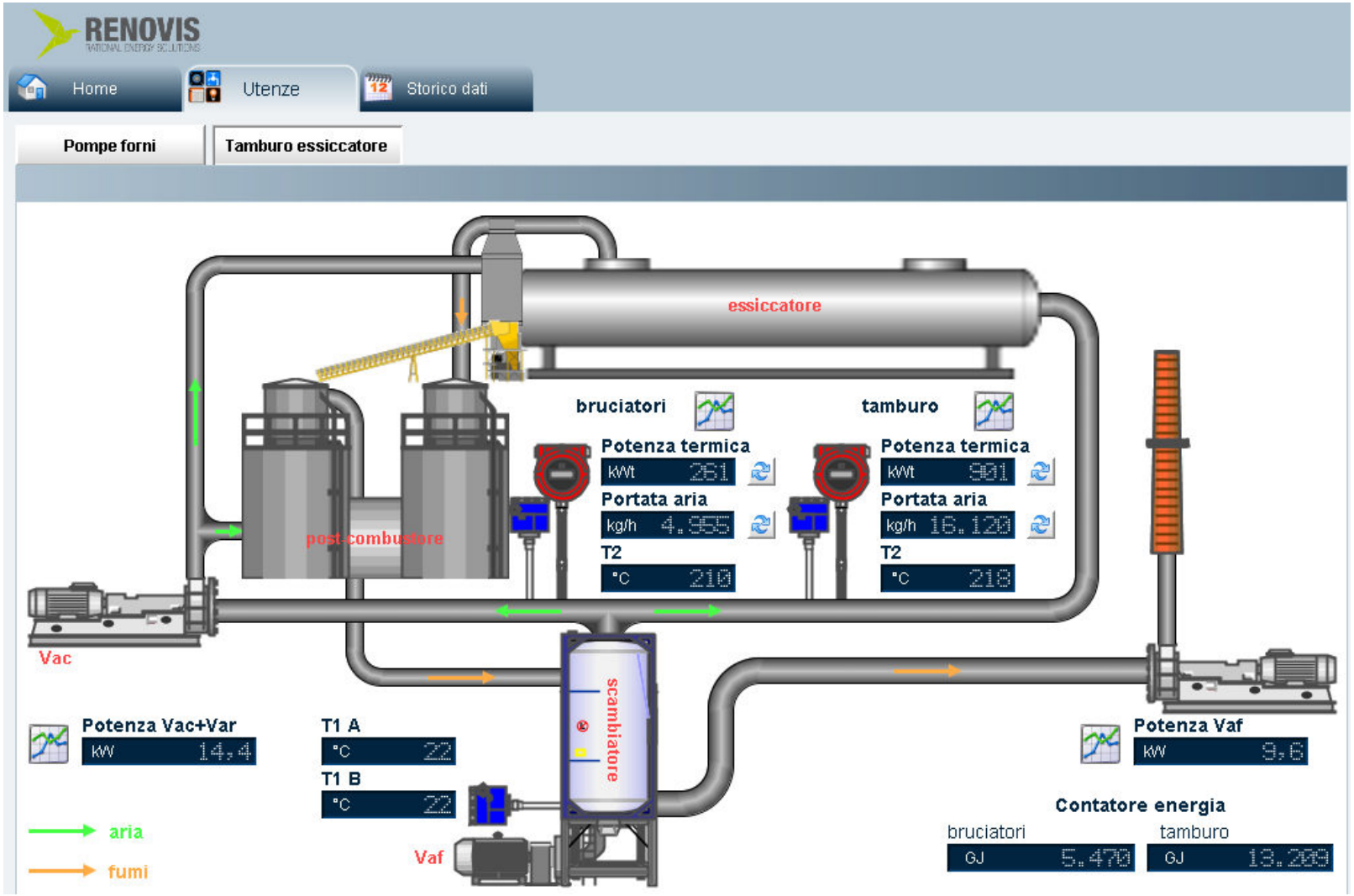
Fluido secondario: aria (temperatura ambiente)

Volume a regime: ca. **22.000 Nm3/h**

Temperatura in entrata scambiatore: **20 °C**

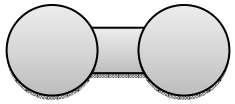
Temperatura in uscita scambiatore: **350 °C**

Metering


RENOVIS
Home
Utenze
Storico dati
Pompe forni
Tamburo essiccatore
essiccatore
post-combustore
bruciatori
Potenza termica
kWt 261
Portata aria
kg/h 4.955
T2
°C 210
tamburo
Potenza termica
kWt 901
Portata aria
kg/h 16.120
T2
°C 218
Vac
scambiatore
Potenza Vac+Var
kW 14,4
T1 A
°C 22
T1 B
°C 22
Vaf
Potenza Vaf
kW 9,6
Contatore energia
bruciatori
GJ 5.470
tamburo
GJ 13.289
aria
fumi

Risultati

219.434 kcal/h →



Post combustore

775.500 kcal/h →

Tamburo essiccatore

Calore Recuperato	**2.300.000 kcal/h**
Risparmio energetico	20.062.500 kWht/anno
Energia riutilizzata	8.865.000 kWht/anno
Risparmio metano	924.000 Sm3/anno
Costo metano	0,33 €/Sm3 CH_4
Risparmio Euro	**305.000 €/anno**
Tep/anno	**762**

Payback 1,5 anni

In fase di studio

Tamburo essiccatore tornitura

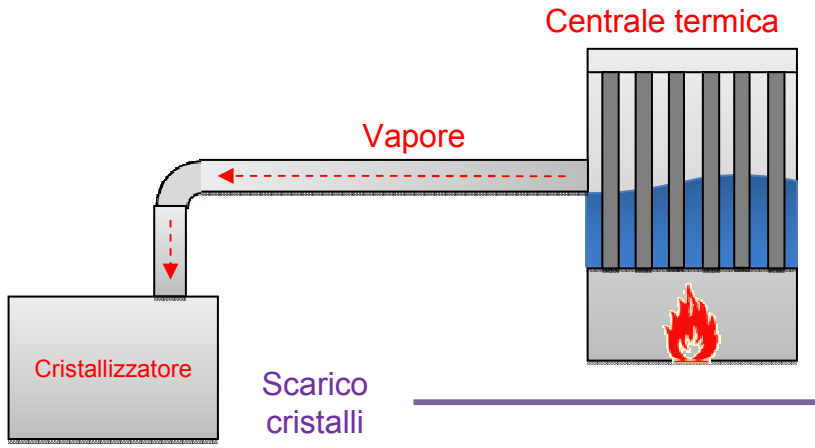
Residuo allumina + sale

Aggiunta H2O → soluzione torbida → filtri separazione allumina → sale +H2O

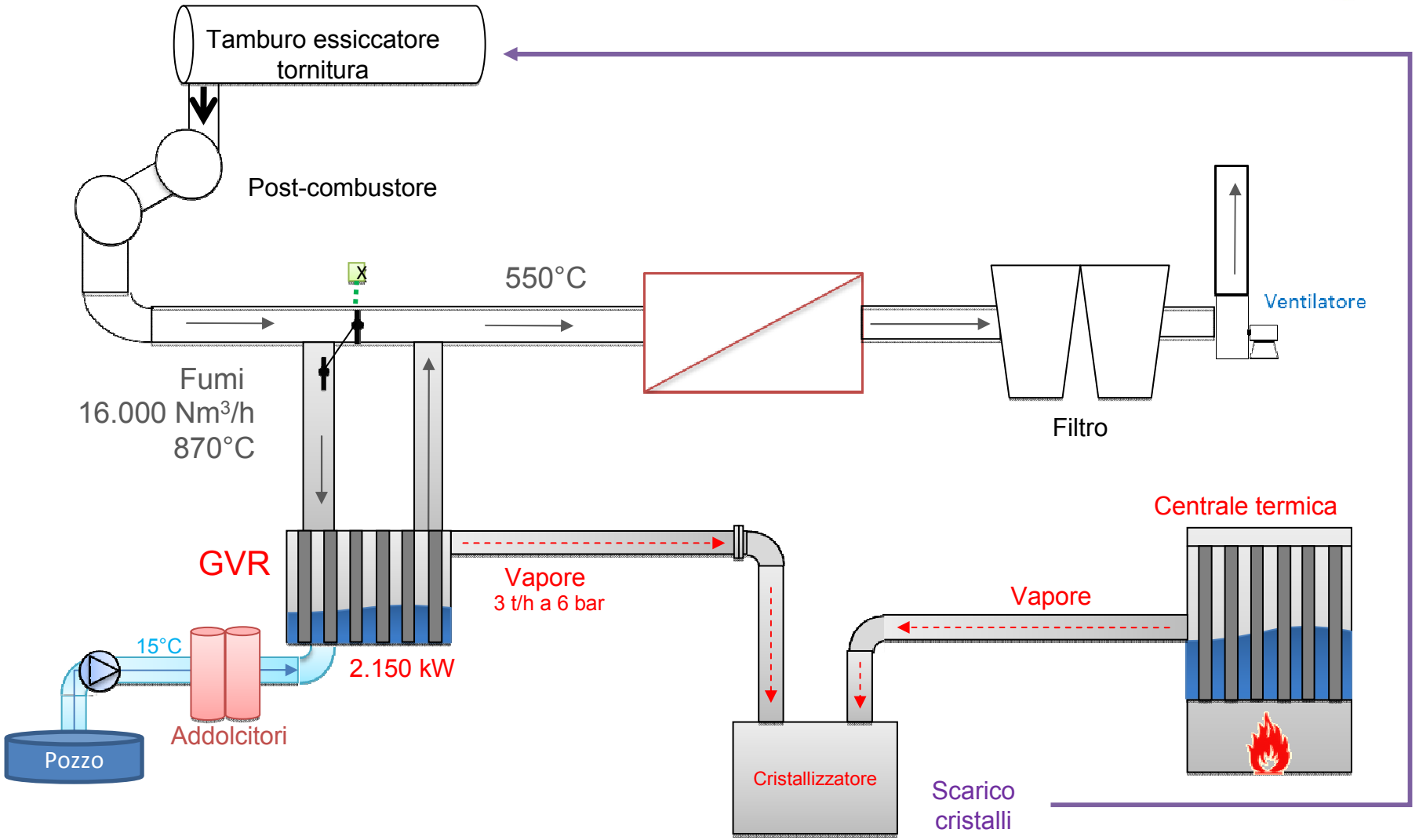
La cristallizzazione è una operazione unitaria il cui scopo è quello di ottenere un solido allo stato cristallino a partire da una soluzione più o meno concentrata.

In pratica per mezzo del vapore si raggiunge la separazione del sale che verrà riutilizzato nel processo.

Consumo di metano = 240 Sm^3/h
Potenza impiegata = 2.300 kW



Vapore da recupero

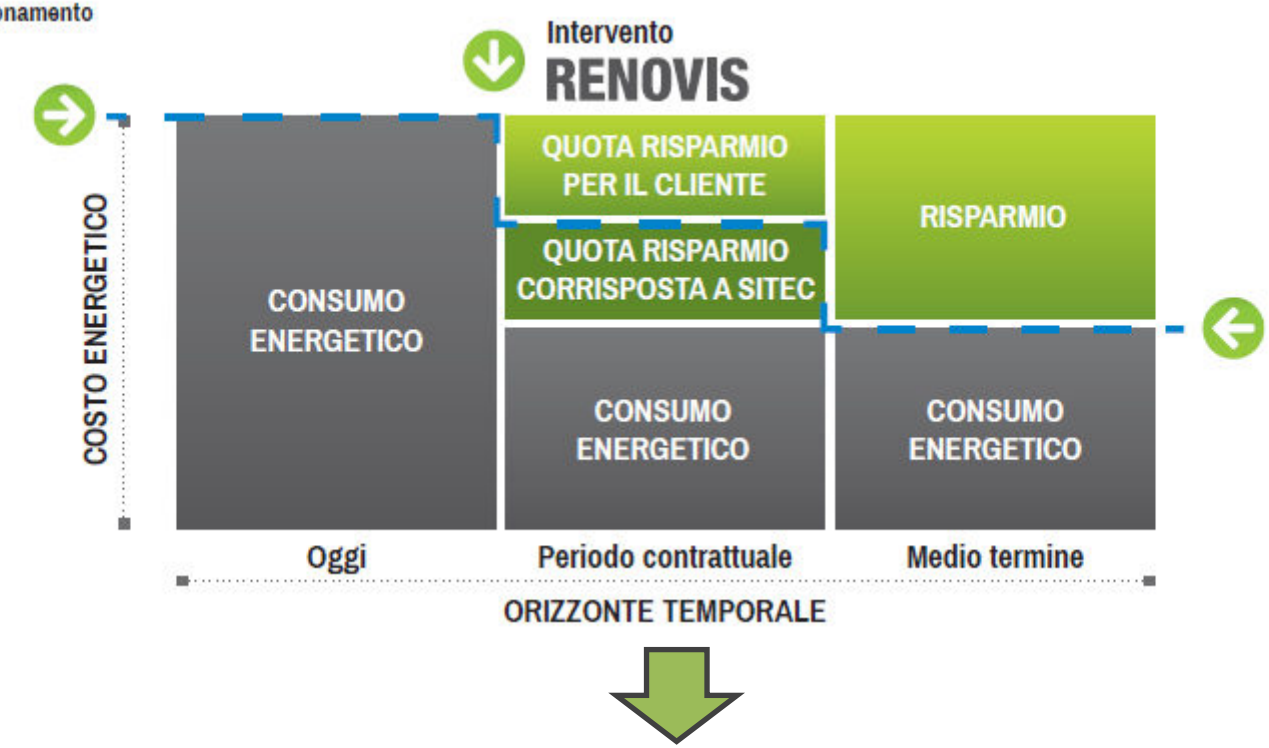


Risultati

Risparmio metano CH_4	1.500.000 Sm3/anno
Costo metano	0,33 €/Sm3 CH_4
Risparmio Euro	**500.000 €/anno**
Costo impianto	**ca. 800.000 €**
Tep/anno	**1.237**
CO2 evitata	**2.790 ton/anno**

Energy Performance Contract

Sistema EPC, fuzionamento



- Valore impianto = 800.000 €
- Saving = 500.000 €/anno
- Suddivisione Risparmi: **80%** Renovis - **20%** Cliente
- Durata contratto **2** anni

Settori di interesse

Lattiero caseario
Filiera carni
Conserviero
Dolciario
Carta
Tessile
Fonderia
Legno
Gomma
Vetro

Fluidica di processo/mircoclima: movimentazione e generazione di aria/acqua oggi riscaldata onerosamente

Grazie

per l'attenzione

RENOVIS
RATIONAL ENERGY SOLUTIONS

OMRON
SOLUTION PARTNER
2013-2014

Energy Media Event - Smart Production

22 Ottobre 2014 - DIAGEO, Santa Vittoria d'Alba (CN)