Creating the future in laundry automation

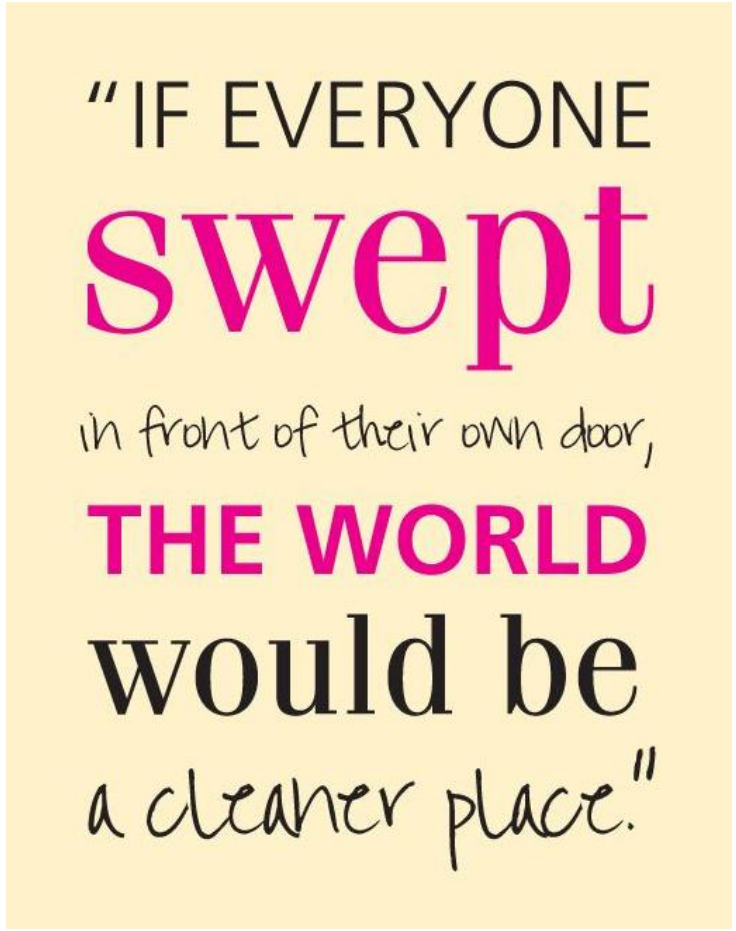
JENSEN®

ECOMONDO

Umanità al centro del nostro viaggio

Obiettivi di sviluppo sostenibile, Nazioni Unite

Riduzione delle emissioni nel JENSEN-GROUP



- Interne:
  - Processo produttivo e pianificazione
  - Mobilità
- Esterne:
  - Macchine
  - Soluzioni

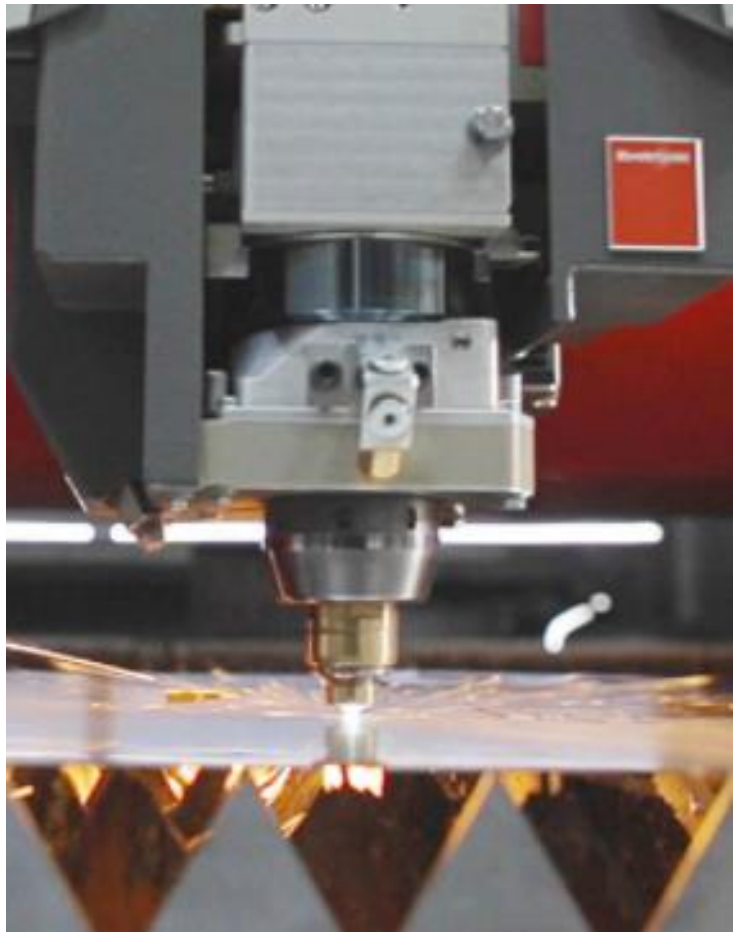
Interne

Processo produttivo, pianificazione e Mobilità

Processo produttivo e pianificazione

- Pianificazione della produzione concentrata con chiusure annuali, non solo in estate
- Audit Energetici, DIN EN 16247-1
- Gestione della supply chain: Fornitori e Gestione snella

La tecnologia contribuisce alla sostenibilità

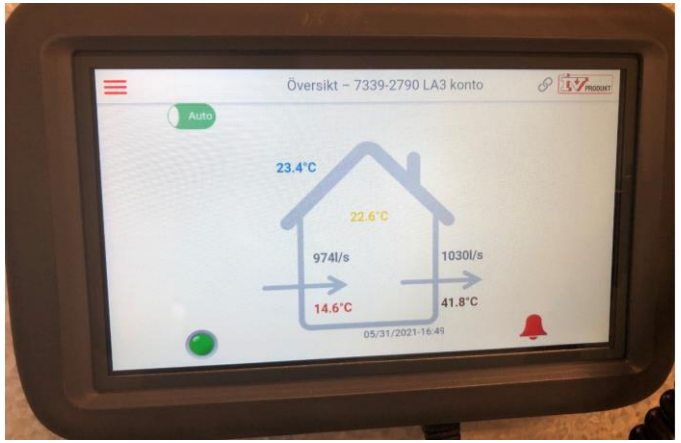


- Nuovo programma informatico per il sistema di taglio laser per ottimizzare l'utilizzo delle lamiere
  - Scarti d’acciaio 2017 1.152.372 kg
  - Scarti d’acciaio 2018 861.088 kg
  - Riduzione 291.284 kg

Produzione: Apparecchiature per la riduzione dell'inquinamento atmosferico

- Sistema di raccolta polveri di saldatura con filtro purificante

- Assorbimento dei carbone attivo per raccogliere i composti organici volatili (COV) prodotti nel processo di verniciatura



- Scambiatore di calore avanzato dell'aria usata

Mobilità

- Sostanziale riduzione dei viaggi
  - Focus: incontri con i clienti
  - Supporto remoto
  - Viaggi Eco-friendly
- Riunioni digitali per sostituire le riunioni dal vivo
- Riunioni digitali sin dal 2006
- Sessioni E-learning iniziate nel 2010

JENSEN CleanTech concept, lanciato nel 2008

- Proprietà a livello C, direttamente coinvolta nella gestione aziendale
- La reportistica dei KPI è parte integrante del nostro report annuale

Esterni

Macchine e soluzioni

Lavacontinue: Scambiatori di calore integrati per preriscaldare l’acqua fresca

- Lo scambiatore di calore estrae energia termica dalle acque reflue e riduce di conseguenza la temperatura delle acque reflue
- L’acqua riscaldata viene immessa direttamente nel processo di lavaggio risparmiando o riducendo l’uso di vapore diretto per innalzare la temperatura dell’acqua

Esempio di calcolo con uno scambiatore di calore

- Temperatura dell'acqua fresca ~~10°C~~ **38°C,**
- Processo di lavaggio: 65°C
- Temperatura dell’acqua di scarico: approx. ~~55°C~~ **20°C**
- Consumo di acqua fresca: 5l/kg biancheria
- Consumo di vapore/anno (2000h): ~~1’600to~~ **1’170to -27%**

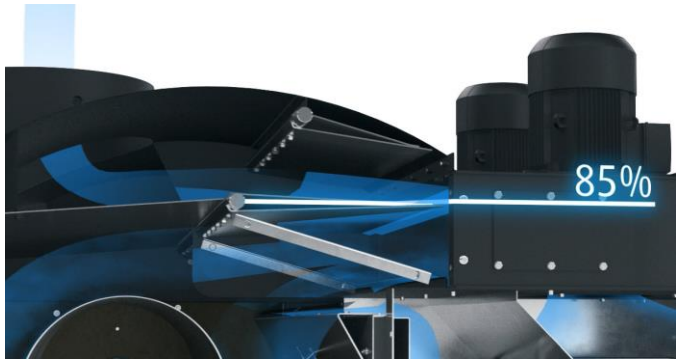
- Gli scambiatori di calore possono essere posizionati singolarmente o centralmente per interi sistemi, comprese le lavacentrifughe

Essiccatoi

- Gli essiccatori riscaldati a gas più efficienti al mondo consumano solo **0,95 kWh/l**
- Confronto con gli essiccatori precedenti
  - Alimentazione a Gas: **-31 to CO2 p.a.** (1.28 kWh/l)
  - Alimentazione a Vapore: **-80 to CO2 p.a.**

Essiccatoi: la tecnologia aumenta la sostenibilità

- Flussi d’aria ottimizzati



- Nuova gestione dei flap di ricircolo per il riutilizzo dell’aria di scarico

InfraCare

- Controllo preciso del processo e riduzione dei tempi di asciugatura tramite InfraCare

Essiccatoi: scambiatore di calore per aria di scarico

- Riscaldare l'aria fresca con l'energia dell'aria di scarico
- Benefici:
  - Risparmi: approx. 10-15% dell’energia necessaria al riscaldamento
  - Raffreddamento dell’aria di scarico da 100-110°C a **60-65°C.**

Dal lavaggio allo stiro: il mangano Kalor, riduzione del 19% dell'impronta di CO2

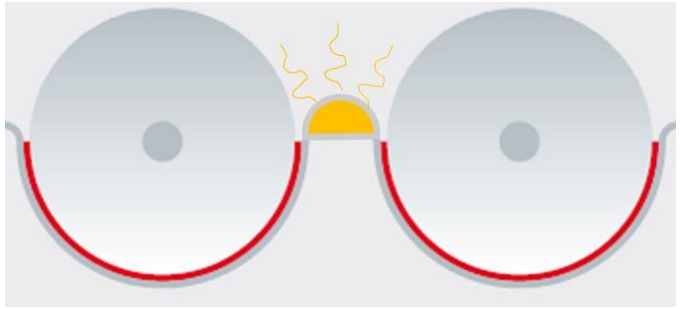
Carbon Foot print old design vs new design.

Natural gas		
Calorific value, low	kWh/Nm^3	10.4
CO_2 pr Nm^3 gas	Kg/Nm^3	2.1
LPG Propan		
Calorific value, low	kWh/Nm^3	25.9
CO_2 pr Nm^3 gas	kg/Nm^3	6.02
Ironer Efficiency		
Old type	kWh/kg water evaporated	1.2
New type (Kalor)	kWh/kg water evaporated	0.97

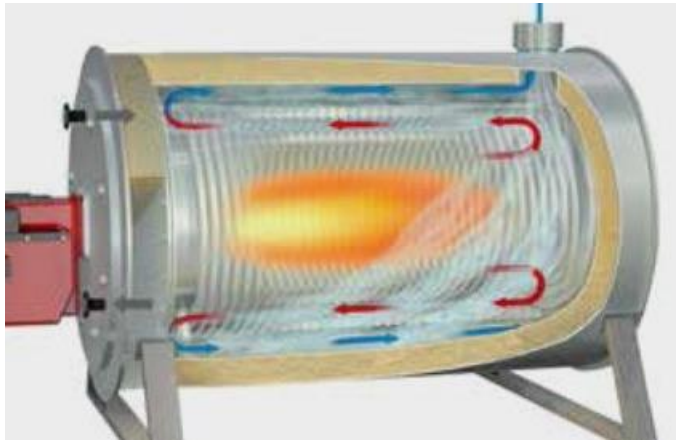
kg CO_2 pr kg water evaporated

	Natural gas		
Old design	0.243	kg/kg	
New design	0.197	kg/kg	
reduction in CO_2	0.047	kg/kg	approx 19%
	LPG, Propan		
Old design	0.279	kg/kg	
New design	0.226	kg/kg	
reduction in CO_2	0.053	kg/kg	approx 19%

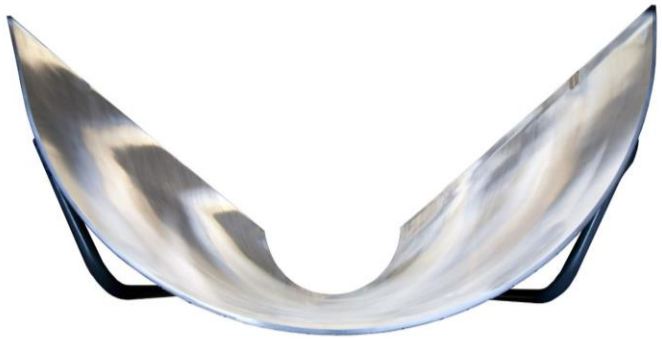
Mangani: la tecnologia aumenta la sostenibilità



- Controconca riscaldata direttamente che aumenta la capacità di evaporazione

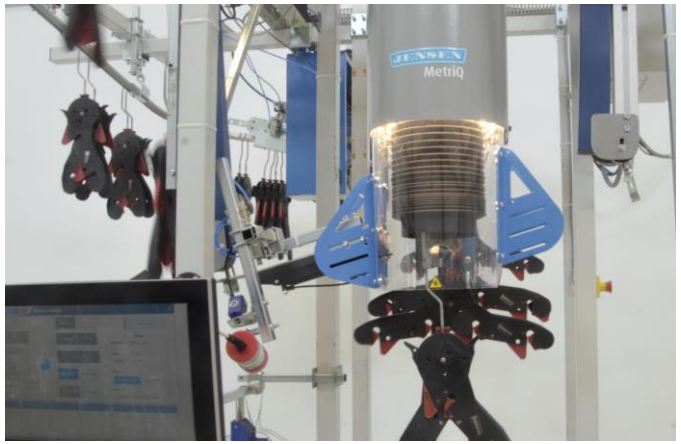


- Nuovo design della caldaia a tre giri di fumo e regolazione PID
- Temperatura dei gas di combustione più bassa: **241°C -> 221°C**



- Conca semi-flessibile con peso ridotto che consente un rapido cambiamento di temperatura

La tecnologia contribuisce alla sostenibilità



- Riduzione delle emissioni sonore nelle nuove stazioni di carico MetriQ

- Motori ad alta efficienza elettrica sui sistemi a sacchi per ridurre il consumo energetico

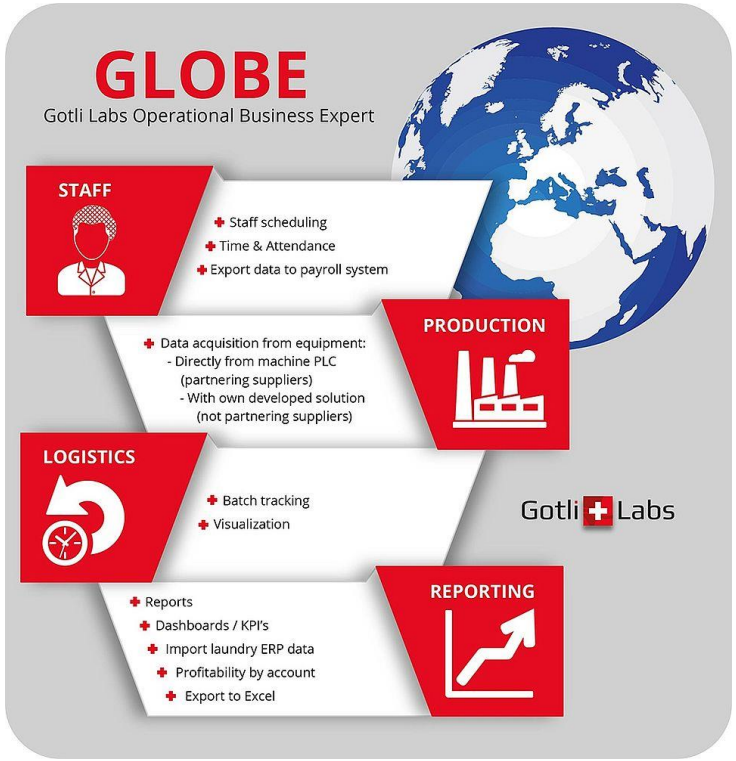
- Lo smistamento automatizzato della biancheria prolunga la durata di
  - Macchine
  - Tessili

L'utilizzo delle risorse naturali elimina tutte le emissioni

- Gravità

- Luce UV per:
  - Rimuovere germi e batteri nelle doppie camere, senza prodotti chimici (UVClean)

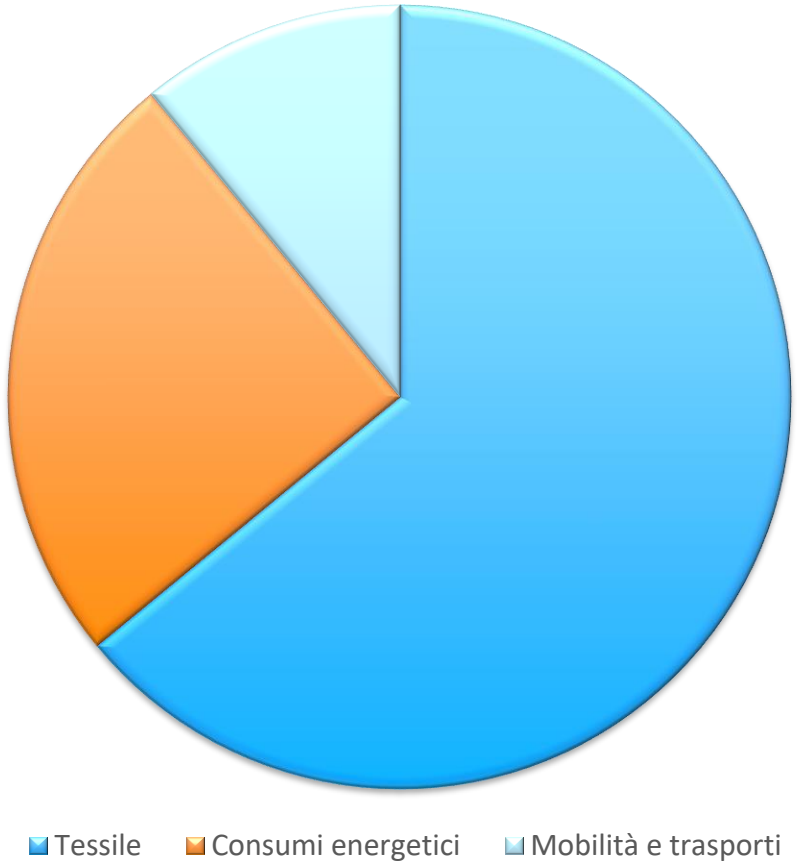
Ciò che non puoi misurare, non puoi gestire



- Monitoraggio centralizzato della produzione con informazioni in tempo reale
- Tipi di informazioni raccolte
  - Statistiche sui consumi di acqua, gas, vapore, prodotti chimici, energia
  - Tempo totale di produzione

Ripartizione delle emissioni

Ripartizione delle emissioni



- Le 3 principali cause che concentrano dal 85 al 90% dell'impronta di carbonio nella filiera delle lavanderie industriali sono le seguenti:
  - Dal 50 al 60% deriva dai materiale tessili
  - Circa il 20% è collegato ai consumi energetici
  - La differenza è relativa alla mobilità (2/3) e ai trasporti (1/3)

Grazie