Kannegiesser®

SOSTENIBILITA': SFIDA O OPPORTUNITA‘?

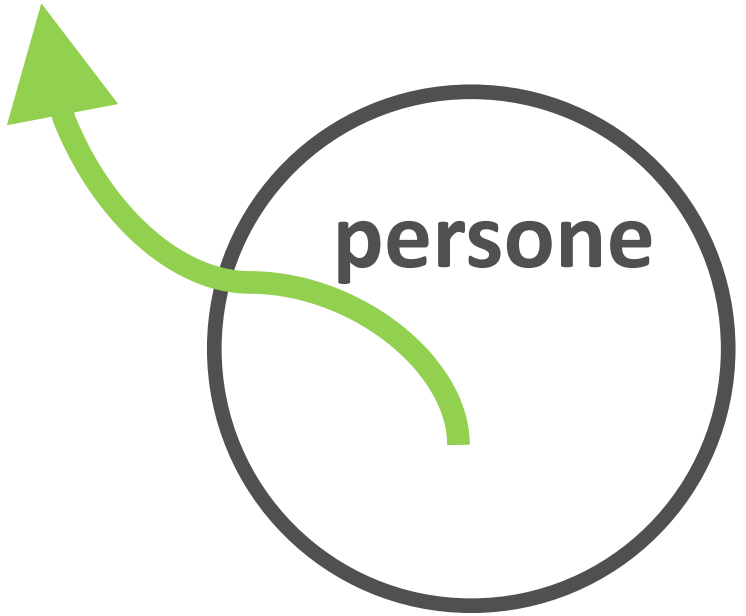
ECOMONDO RIMINI 27 OTTOBRE 2021

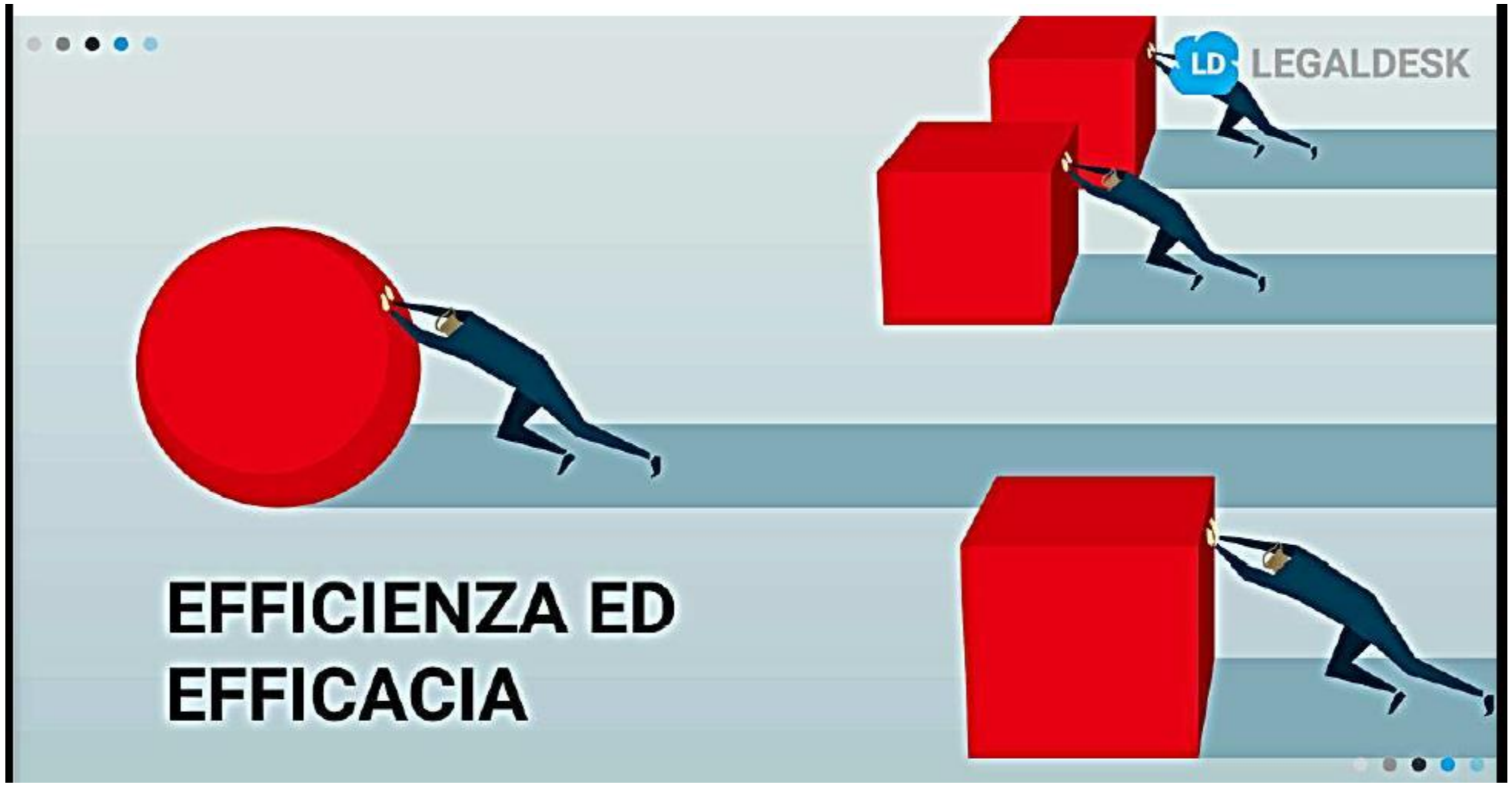
ALESSANDRO ROLLI

SOSTENIBILITA‘

Riduzione delle emissioni
Profitto
Sustain-
ability

SOSTENIBILITA‘



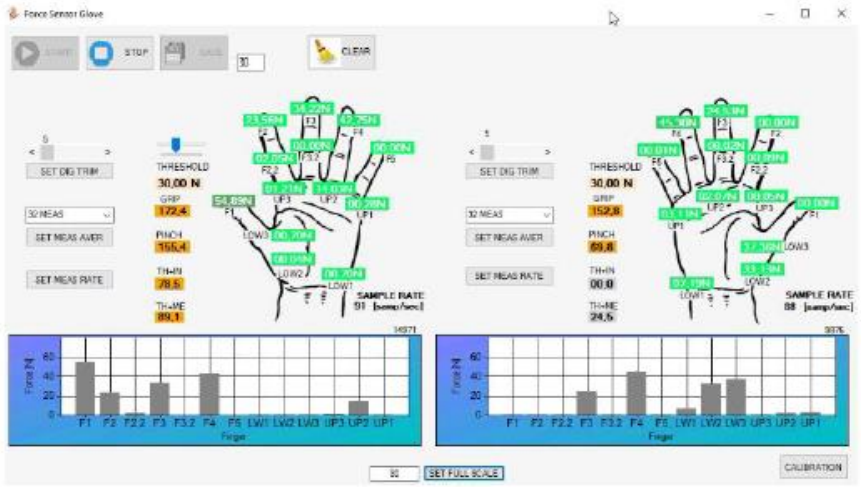

LD LEGALDESK
EFFICIENZA ED
EFFICACIA

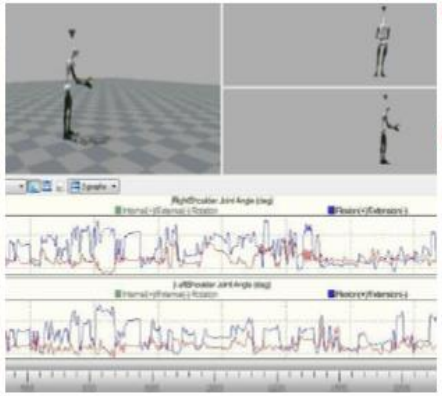
ERGONOMIA

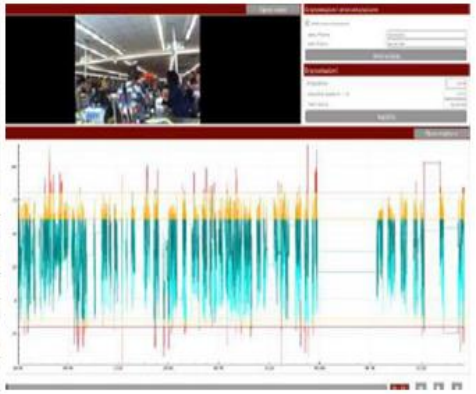
ERGONOMIA FISICA

ERGONOMIA COGNITIVA

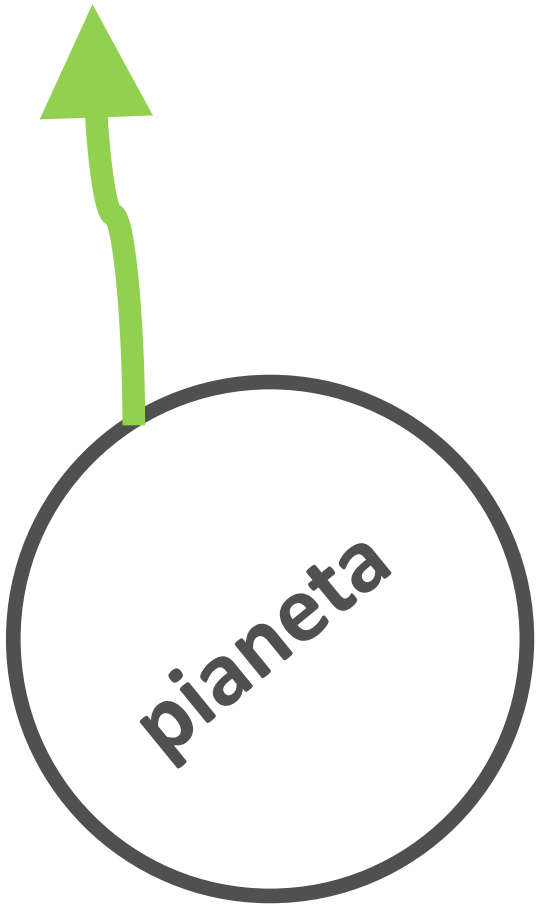
ERGONOMIA ORGANIZZATIVA


Force Sensor Glove
START
STOP
SAVE
CLEAR
SET DIG TRIM
32 MEAS
SET MEAS AVER
SET MEAS RATE
THRESHOLD
30,00 N
GRIP
172,4
PINCH
155,4
THIN
78,5
THME
89,1
SAMPLE RATE
91 [samp/sec]
Force N
Finger
F1 F2 F2.2 F3 F3.2 F4 F5 LW1 LW2 LW3 UP3 UP2 UP1
SET FULL SCALE
CALIBRATION





SOSTENIBILITA‘



CO_2-PREZZO E IMPATTO SULL'INDUSTRIA DI LAVAGGIO NOLEGGIO DEL TESSILE

LA STORIA

United Nations
Framework Convention on
Climate Change

- Summit per il clima nel 1997 a Kyoto
- Conferenza UN sul clima a Bali 2007
- Conferenza UN sul clima a Doha 2012
- Accordo di Parigi del 2015

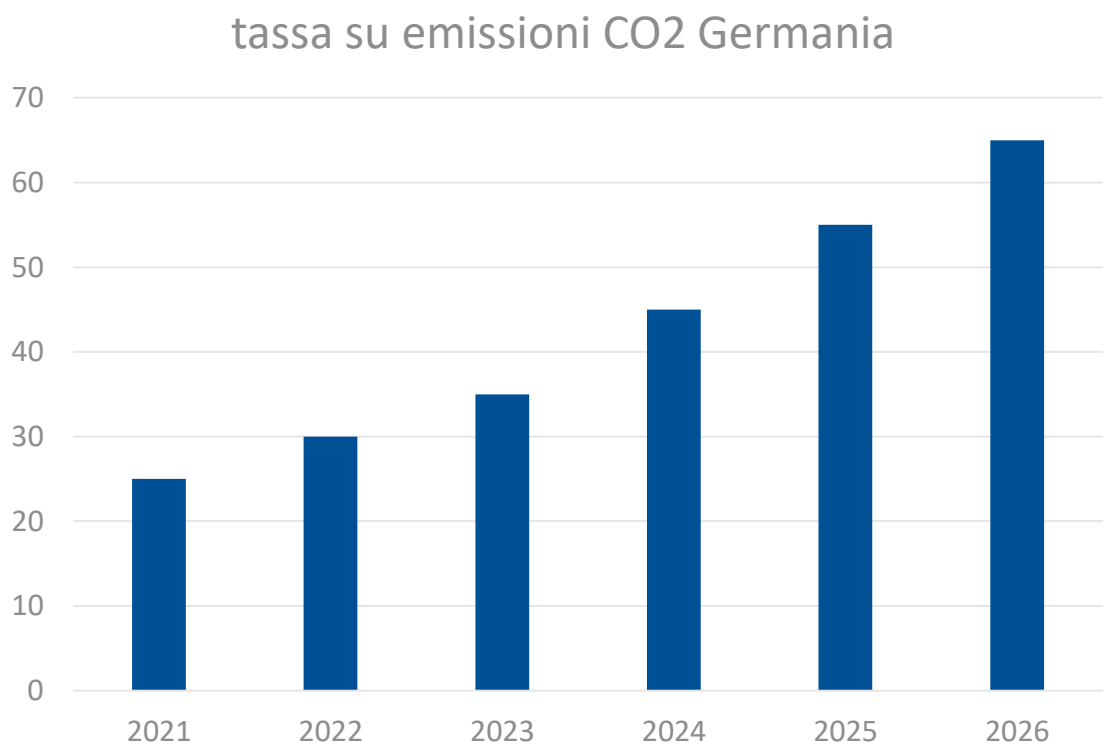
195 nazioni di tutto il mondo e la EU hanno definito l'obiettivo max di crescita della temperature terrestre a 1.5 sopra il livello pre-industriale

MISURE DELLA POLITICA

EU	Germany	Italy
Emissions Trading System (EU-ETS)	**Fuel Emissions Trading Act (BEHG)**	
Trading di quote di emissioni CO_2 delle più grandi industrie di settore e dei produttori di corrente elettrica	Registrazione e quotazione di tutti i combustibili che producono CO_2 sul mercato, per esempio. benzina, gasolio, gasolio, gas liquido, gas naturale, carbone	
Le lavanderie industriali non sono tra loro	Riguarda tutti i settori che non sono coperti dall'EU-ETS, ad es. automobilisti, proprietari di casa e anche lavanderie	
Strumenti guida : Commercio di titoli energetici	Strumenti di guida: Aumento dei prezzi per i consumatori	

Tasse sull'energia in Europa

Nazioni	Prezzo per ton CO_2
Svezia	115 EUR
Svizzera	86 EUR
Finlandia	62 EUR
Norvegia	52 EUR
Francia	44 EUR
Danimarca	23 EUR
Gran Bretagna	21 EUR
Slovenia	17 EUR
Estonia	5 EUR
Lettonia	2 EUR
Polonia	> 1 EUR



SISTEMA SEPARATO DI TASSAZIONE

anno	Tassa sulla CO2 emessa per coloro che comprano energia prodotta da combustibili fossili
2021	25 EUR per ton di CO_2
2022	30 EUR per ton di CO_2
2023	35 EUR per ton di CO_2
2024	45 EUR per ton di CO_2
2025	55 EUR per ton di CO_2
2026	min. 55 EUR / max. 65 EUR per ton di CO_2

Il tutto regolamentato da emissione di titoli energetici

IL TEP

- 1 TEP = TONNELLATA EQUIVALENTE PETROLIO
- = 6-7 BARILI DI PETROLIO
- = 11.628 KWh TERMICI
- = 5.300 KWh ELETTRICI
- = 2.4 TONNELLATE DI CO2 (SERVONO 200 ALBERI PER RIPULIRNE L'EMISSIONE)
- CONSUMO STIMATO ITALIA = 180.000.000 /60.000.000 = 3.0 TEP PER ABITANTE

= 600 alberi

POTENZIALE RISPARMIO

- Costo dell‘energia
- Tassa su emissioni (future?)
- Finanziamenti per progetti energetici

CO_2 STRUMENTI DI CALCOLO PER LAVANDERIA

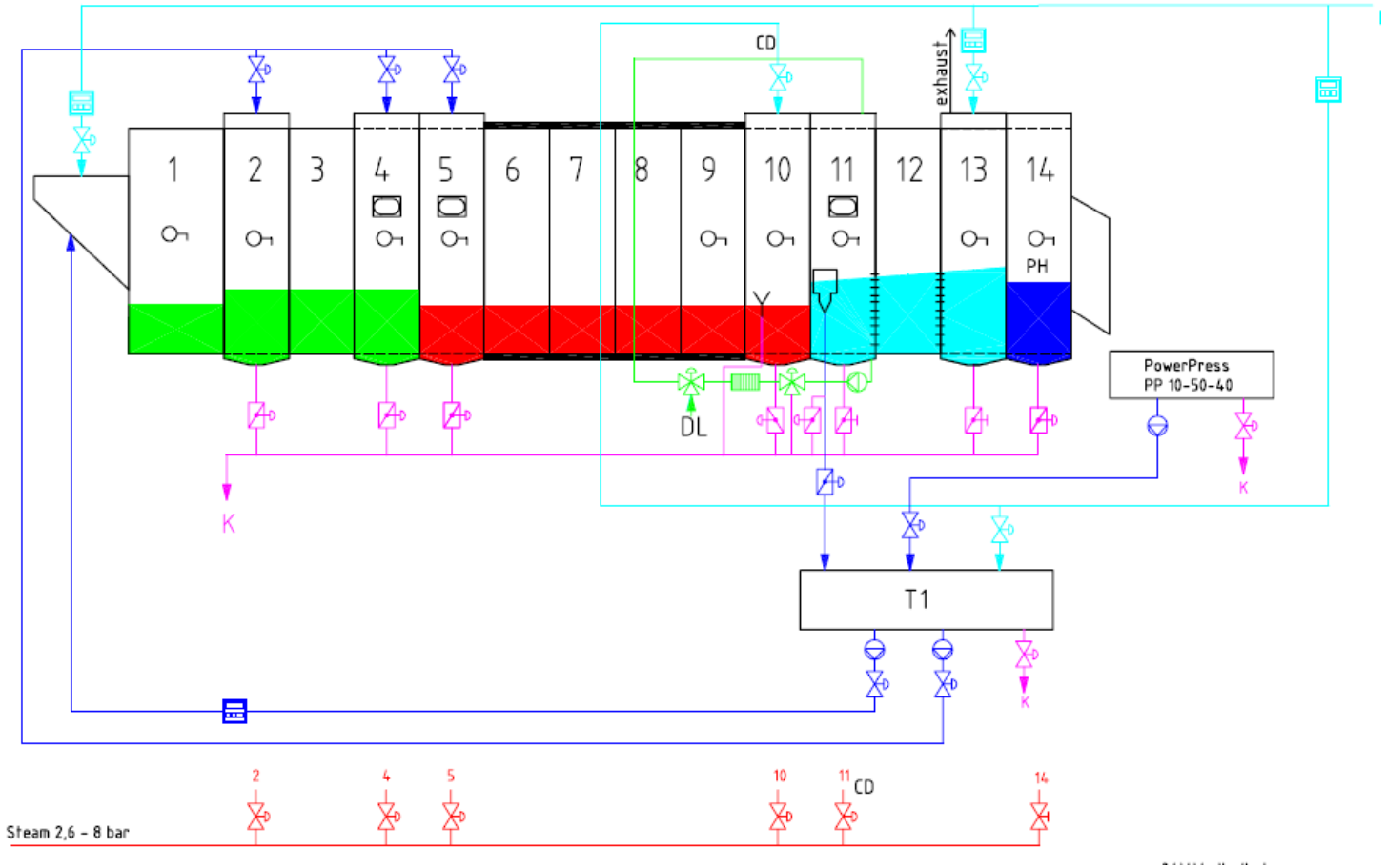
SITEMI DI LAVAGGIO - COMPARAZIONE

Produzione 2.000 kg/h

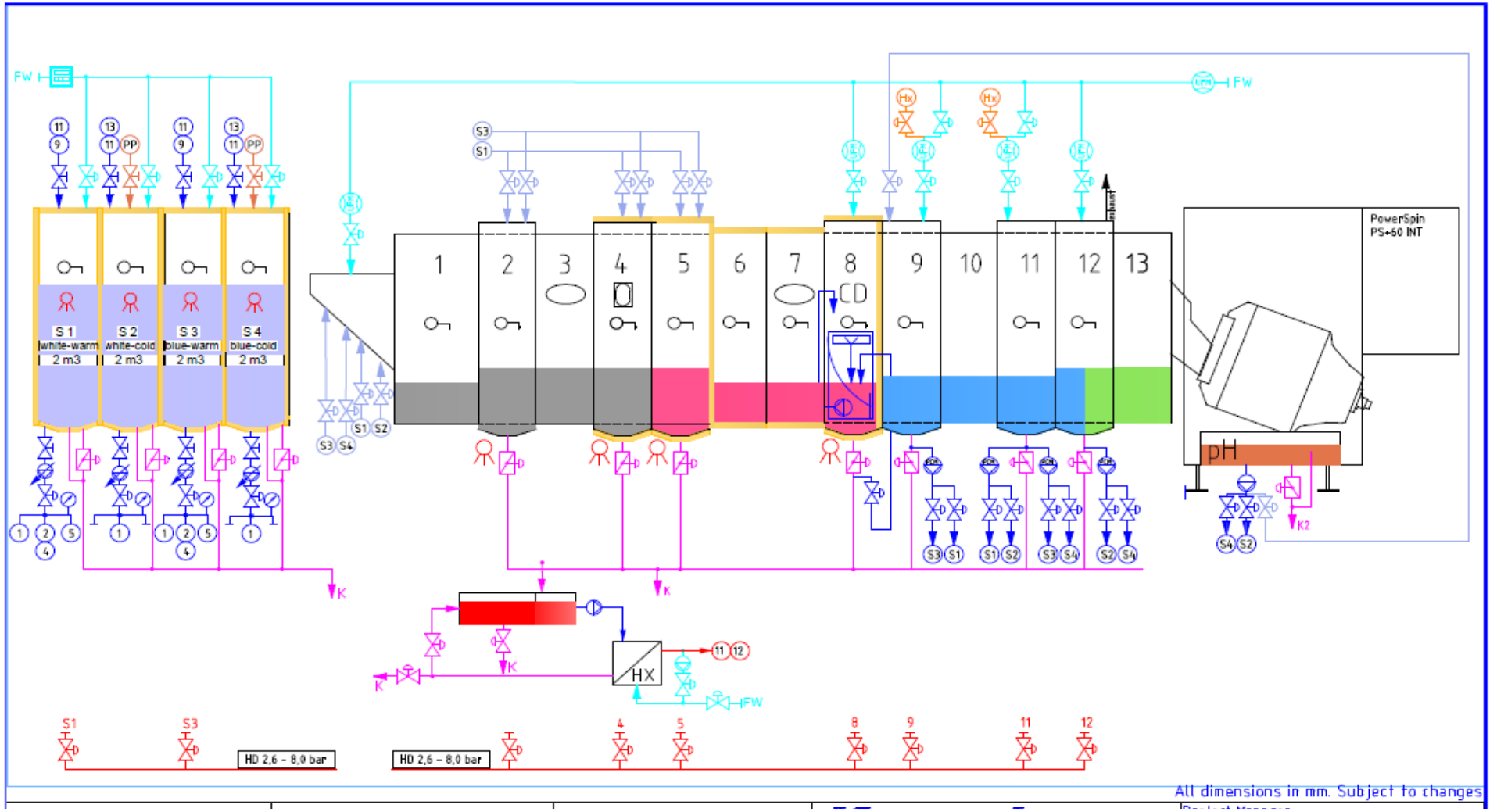
Vecchio sistema di lavaggio	Nuovo sistema di lavaggio

=> Risparmio energetico con una nuova lavacontinua di circa 0.25 kWh / kg

Lavacontinua primi anni 2000



Lavacontinua contemporanea



SISTEMI DI ESTRAZIONE - COMPARAZIONE

Produzione spugne 2,000 kg / h

Vecchio : estrazione con Pressa da 30 Bar	Nuovo : estrazione con Pressa 56 Bar Turbo
• Umidità residua con ciclo a 120 sec. = 54%	• Umidità residua con ciclo a 120 sec. = 37%
=> La maggior estrazione genera benefici nelle successive fasi di lavorazione	

SISTEMI DI ESTRAZIONE FASE 2 (ESSICCATOI)

Produzione di 2,000 kg / h

Vecchi impianti di asciugatura	Nuovi impianti di asciugatura
• Umidità residua di partenza 54% • Umidità residua fine ciclo 2% • Consumo energetico circa 1.6 kWh / litro • Consumo di energia specifica circa 0.83 kWh / kg • Nr.10 Essiccatoi per una produzione equivalente	• Umidità residua di partenza 37% • Umidità residua fine ciclo 2% • Consumo energetico circa 1.1 kWh / litro • Consumo energia specifica 0.39 kWh / kg • Nr.7 Essiccatoi per una produzione equivalente
=> Risparmio energetico approssimativo di 0.44 kWh / kg	

CO_2 – BILANCIO ENERGETICO

	Vecchio	Nuovo
Lavacontinua :	0.4 kWh per kg di biancheria	0.15 kWh per kg di biancheria
Essiccatoi :	0.83 kWh per kg di biancheria	0.39 kWh per kg di biancheria
Risparmi : • in 10 anni • 1 turno di lavoro • 2.000 ore	Totale risparmio energetico di 0.69 kWh per kg di biancheria prodotta • per 2.000 kg biancheria oraria • per 2.000 ore anno • per 10 anni • = 27.600.000 kWh di risparmio	
CO_2 emissioni per KWh 0.202 kg (per gas naturale)	**Saving = 5.575 tonnellate di CO_2 in 10 anni = ~ € 300.000**	

CO_2 FACTORS

Fonte energetica	kg di CO_2 per kWh	Fonte energetica	kg di CO_2 per kWh
Gasolio da riscaldamento	0.266	Nafta	0.261
Olio combustibile	0.294	Gasolio	0.266
Gas petrolio liquefatto	0.239	Biomassa legno	0.029
Natural gas	0.202	Pellet legname	0.023
Carbone nero	0.337	Biodiesel	0.096
Carbone marrone	0.381	Biogas	0.148

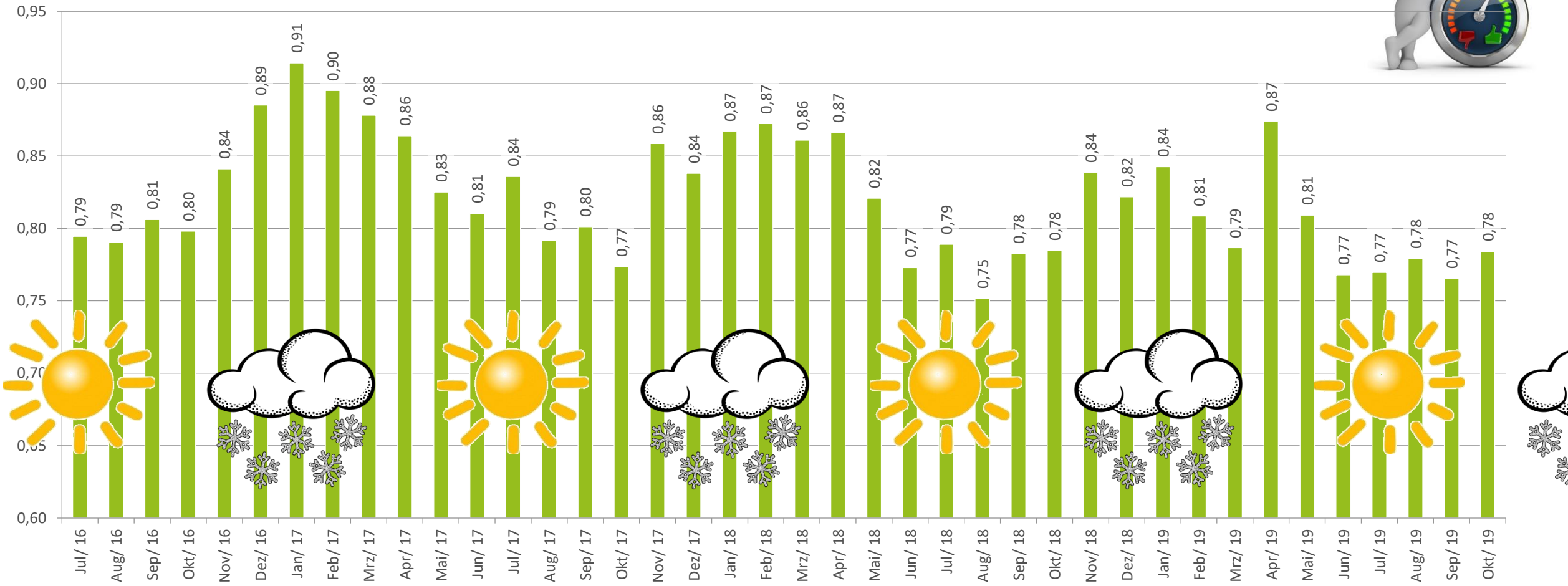
CONVERSIONE DI M^3 GAS IN KWH

Il contatore del gas (misura in m^3). Per determinare le emissioni di CO_2 , il consumo deve essere trasformato in kWh.

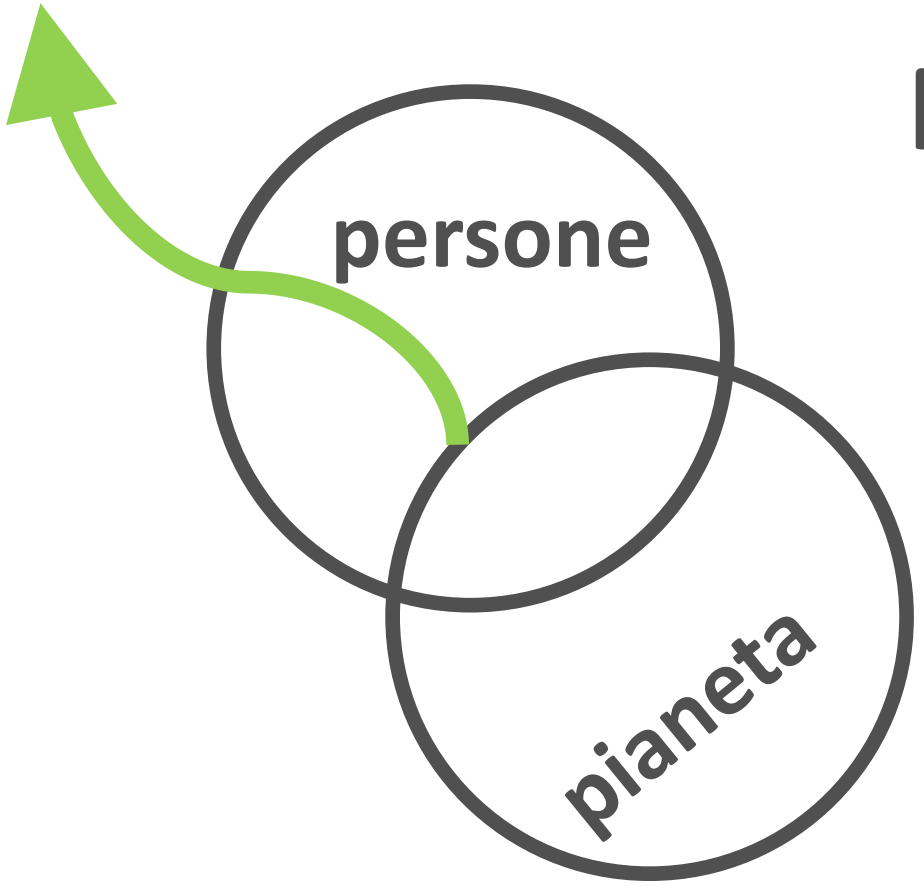
Contenuto Energetico [kWh] = Volume [m^3] * Potere calorifico inferiore [kWh/m^3] * Fattore di conversione (relazione tra condizione operative e std)

- **Potere calorifico inferiore** = valore dichiarato dal fornitore
- **Potere calorifico superiore** = valore dichiarato dal fornitore
- Il potere calorifico inferiore è usato per il calcolo delle emissioni di CO_2 perchè la CO_2 è soltanto in relazione alla combustione e non ai fattori di raffreddamento e condensazione
- Il potere calorifico inferiore è tra 8 and 12 kWh per m^3 in funzione della qualità del Gas
- **Fattore di conversione** = valori tabellari

MISURAZIONE E FATTORI ESTERNI



Lavanderia per Hotel 1.000 kg / h, Austria



PROFITTO

Senza crisi non ci sono sfide, senza sfide la vita è routine, una lenta agonia....l'unica crisi minacciosa è la tragedia di non voler lottare per superarla. Albert Einstein