A person in a white shirt is carrying a child on their shoulders. They are standing in a field of tall grass, looking out over a landscape with rolling hills and wind turbines in the distance. The sky is bright and clear. The text 'Schneider Electric' is overlaid in green.

Schneider Electric

GROWTH

Full Year 2023 Results

€36bn +13%

FY23 revenues

org. growth

Energy Management
Energy efficiency

€28bn

+14%
org.

Industrial Automation
Process efficiency

€8bn

+7%
org.

North America
+17.6% org.

Western Europe
+10.3% org.

Rest of world
+20.1% org.

Asia Pacific
+6.4% org.

End-markets Exposure¹

Data Centers & Networks 21%

Buildings 32%

Industry 34%

Infrastructure 13%

1. Based on 2023 Orders

Investor Relations – Schneider Electric

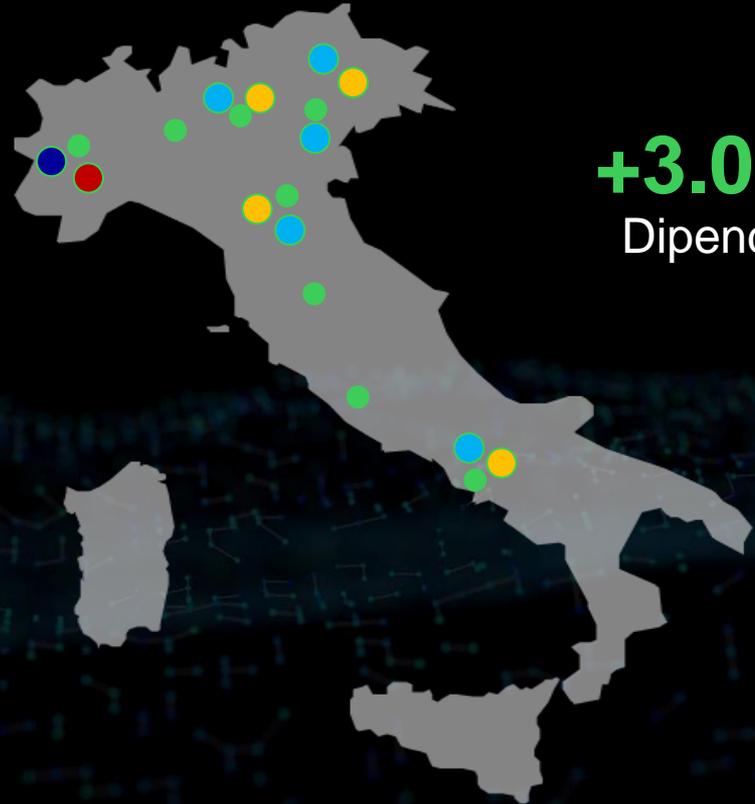
© 2022 Schneider Electric, All Rights Reserved | Page 2

Life Is On

Schneider
Electric

In Italia una presenza storica importante

- 8 sedi commerciali
- 5 siti industriali
- 4 Innovation Hub
- 1 centro assistenza clienti
- 1 centro logistico integrato



+3.000
Dipendenti

Un posizionamento unico in un settore strategico per il futuro



Produzione energia



solare



eolica



combustibili fossili



idrica



nucleare

Rendiamo l'energia

Sicura & Affidabile

Efficiente

Connessa



Sostenibile & Resiliente

Utilizzo energia



industria

72%

consumo mondiale



edifici



infrastrutture



residenziale



data center

Schneider Electric

guida la trasformazione digitale
nella gestione dell'energia
e nell'automazione industriale

per impianti e processi
più sostenibili e resilienti

Contesto e Mercato



MMM
Segment Manager
Italia

**Andrea
CODAZZI**

> N°8000 END USER
ACCOUNTS



MINING

- Miniere
- Cave
- Saline



MINERAL

- Vetro, Ceramica e Refrattari
- Cemento e Calcestruzzi
- Calce, Gesso, Marmo ed altri minerali non ferrosi



METAL

- Acciaierie
- Tubifici
- Fonderie, Stampatori e Forge
- Lavorazione di metalli

Life Is On

Schneider
Electric

Introduzione

La fusione del vetro mediante passaggio di corrente elettrica attraverso la massa fusa sta diventando una modalità di produzione sempre più favorita.

Questo metodo ha un'elevata efficienza termica, è facile da controllare e garantisce alla lavorazione omogenea del vetro le proprietà richieste.

Inoltre economizza le materie prime che volatilizzano facilmente
È quindi economicamente interessante.

Electric melting of glass by J. Staněk 1977

Cosa spinge il settore MMM verso l'elettificazione



20-25% della produzione globale di CO₂ viene dalla filiera dell'MMM*



Clienti

Definiti importanti target per lo scope 3



Mercato

Risposta sempre più puntuale alle tematiche green



25%

Della richiesta di acciaio sarà a basse emissioni CO₂ entro il 2040



Regolatori

stanno accelerando il passaggio alla green economy



Investitori

sono sempre più attratti dalle società sostenibili



Dipendenti

Cercano sempre di più aziende con obiettivi ambientali chiari



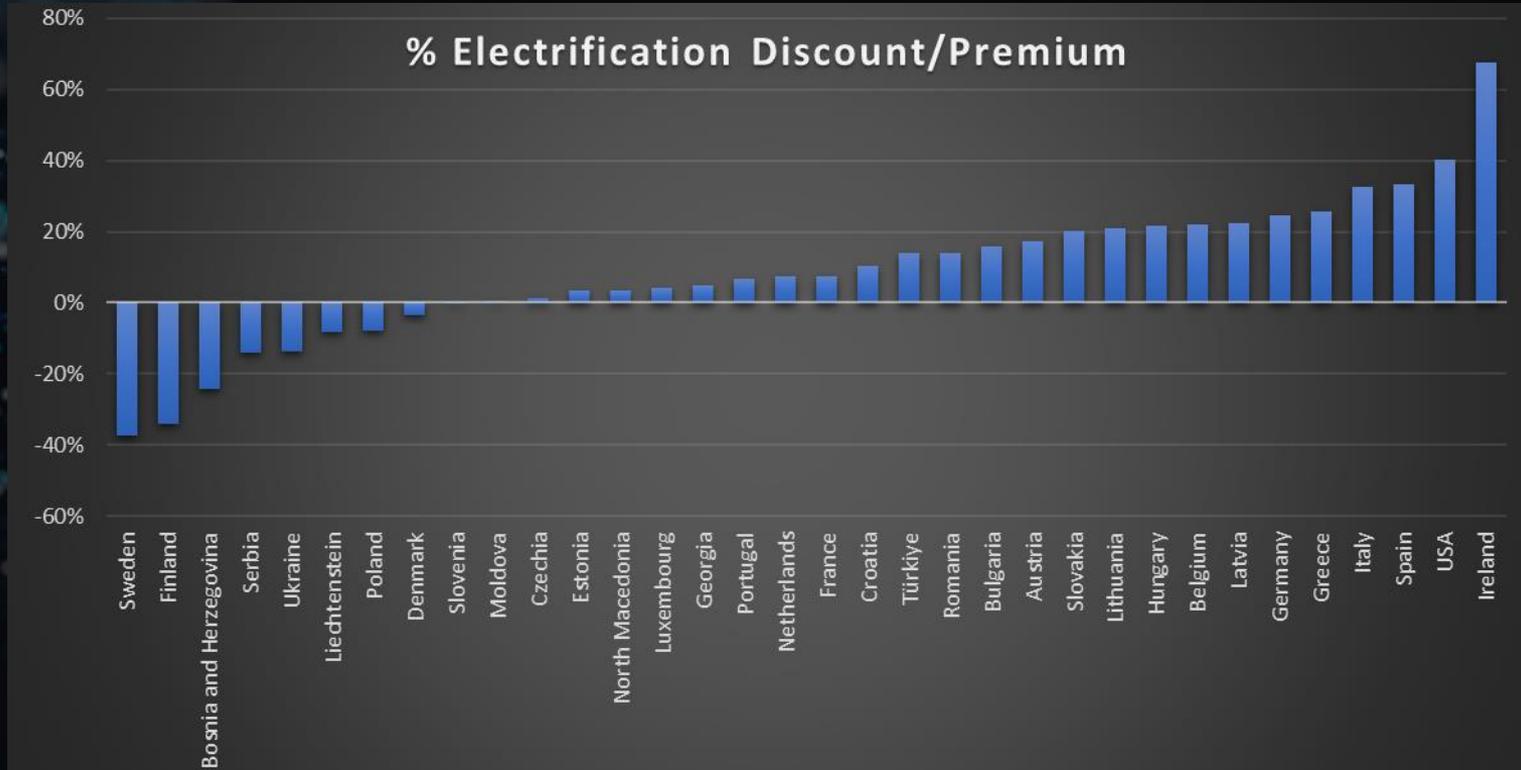
Comunità

L'impegno alla decarbonizzazione sta influenzando tutta l'industria

L'energia elettrica verde avrà un ruolo importante



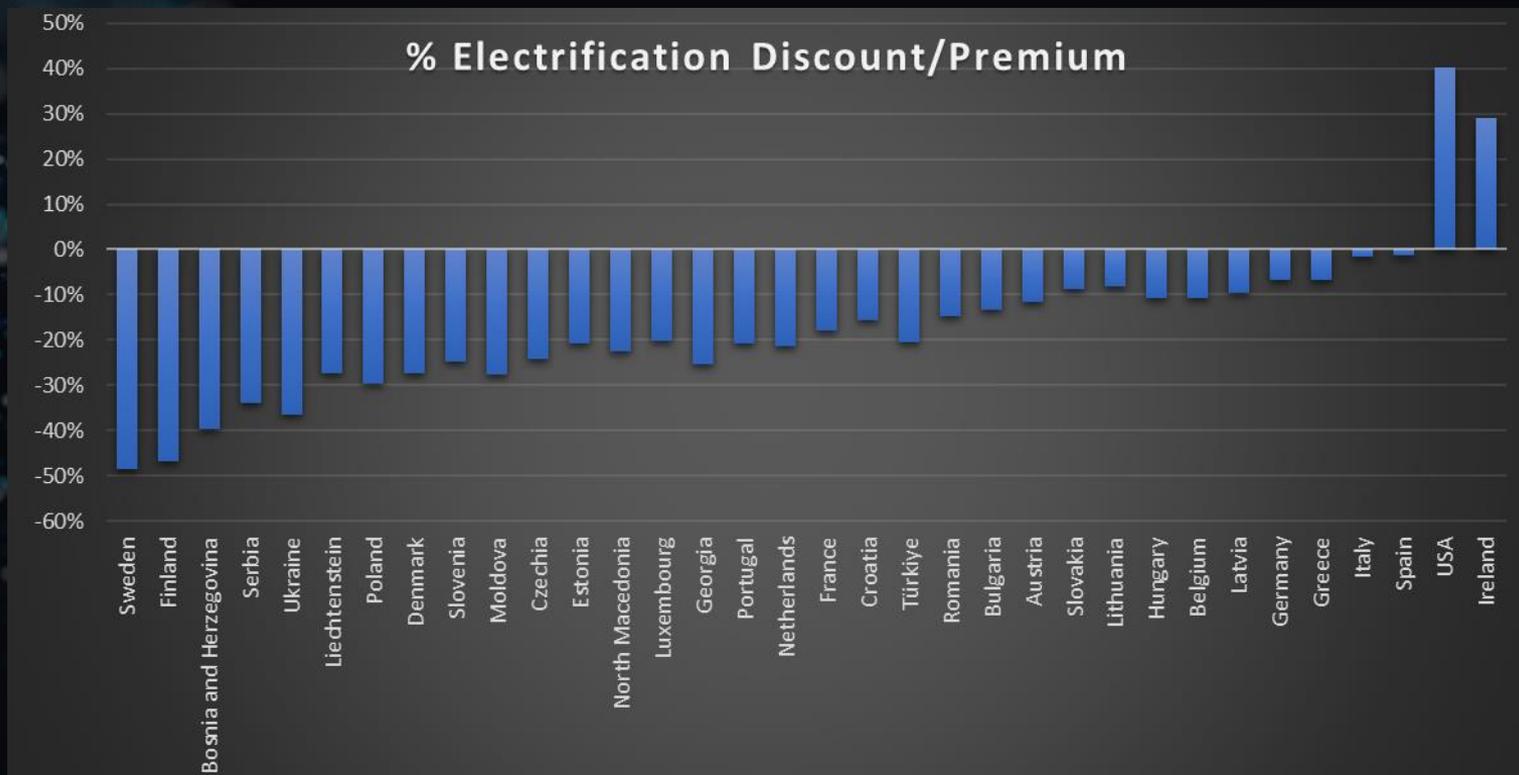
80 €/Ton CO₂



80 €/Ton CO₂

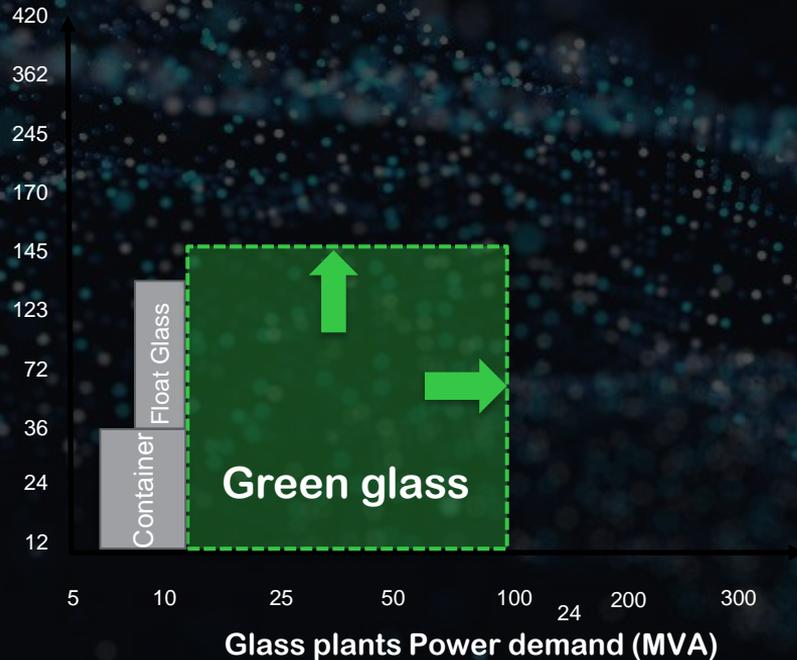


150 €/Ton CO₂



La decarbonizzazione attraverso l'elettificazione dei forni richiede più potenza e tensioni di rete più elevate

Equipment voltage rating (kV)



Elettificazione forni per vetro: ~ 1 MWh per T

- ✓ 150Tpd forno → + 6MW
- ✓ 600Tpd forno → +24 MW
- ✓ In media: da 1 a 4 forni per sito

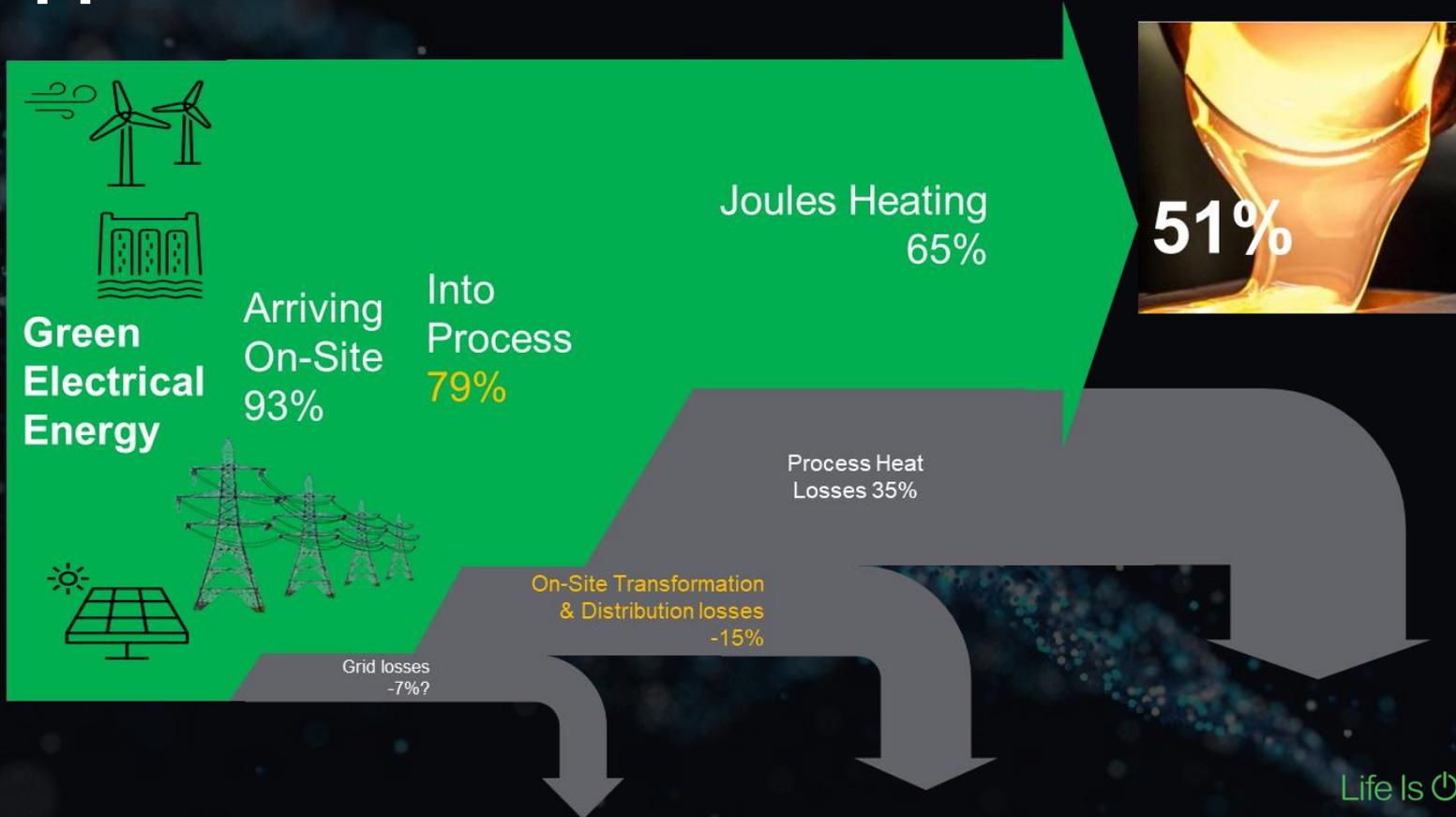
Per un tipico impianto di vetro cavo, l'elettificazione completa significa:

X 4 bolletta elettrica e richiesta di potenza.

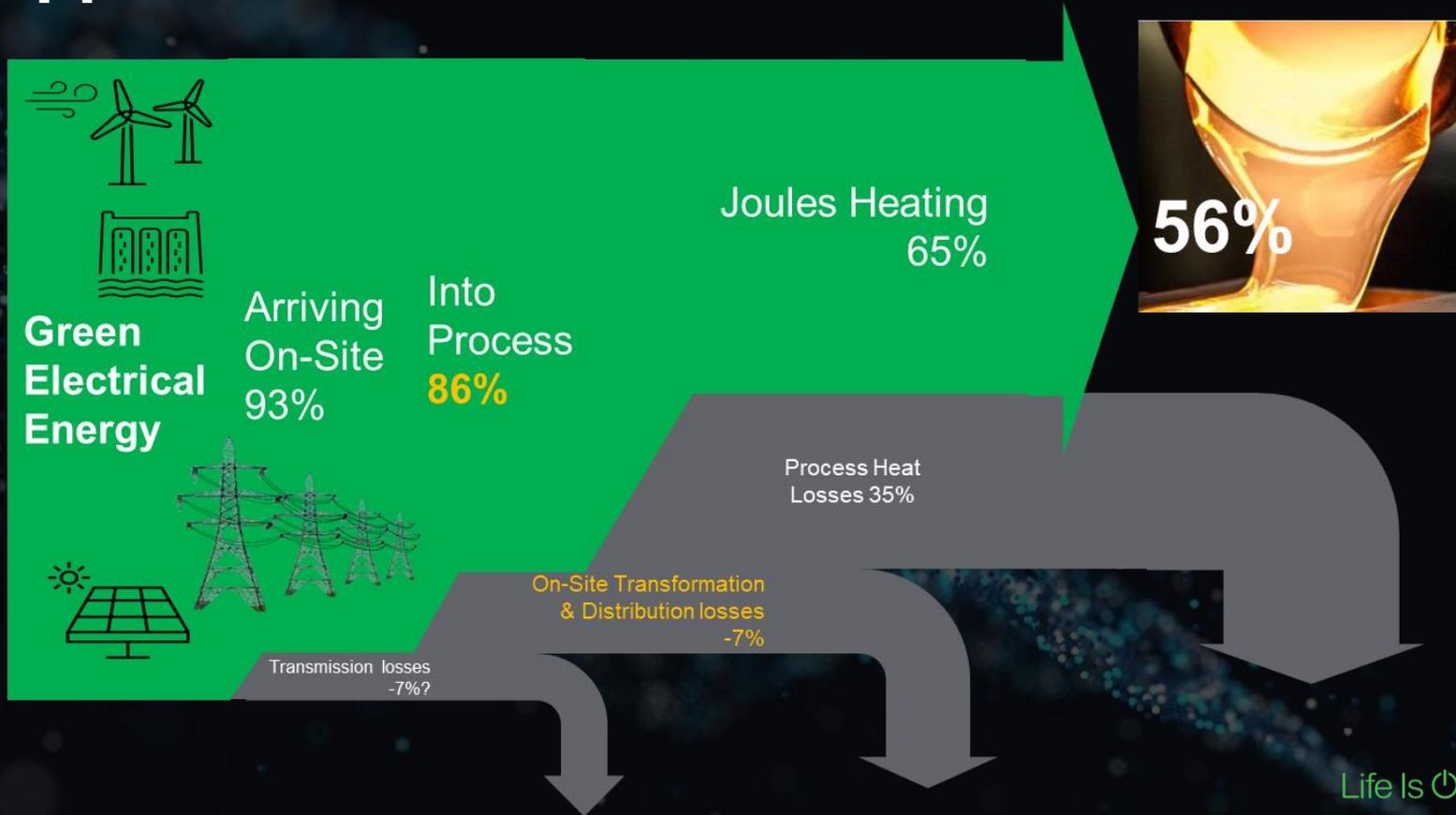


È necessario considerare Total Cost of Ownership per la progettazione del sistema di alimentazione.

Migliorare l'efficienza energetica delle apparecchiature elettriche



Migliorare l'efficienza energetica delle apparecchiature elettriche



Valutazione

- La congestione della rete può diventare un importante ostacolo alla decarbonizzazione
- Le reti elettriche virtuali o la generazione di energia in loco possono aiutare
- La progettazione del sistema elettrico diventa molto più importante
- E' necessario considerare il Total cost of ownership.
- L'efficienza energetica dell'intero sistema è fondamentale

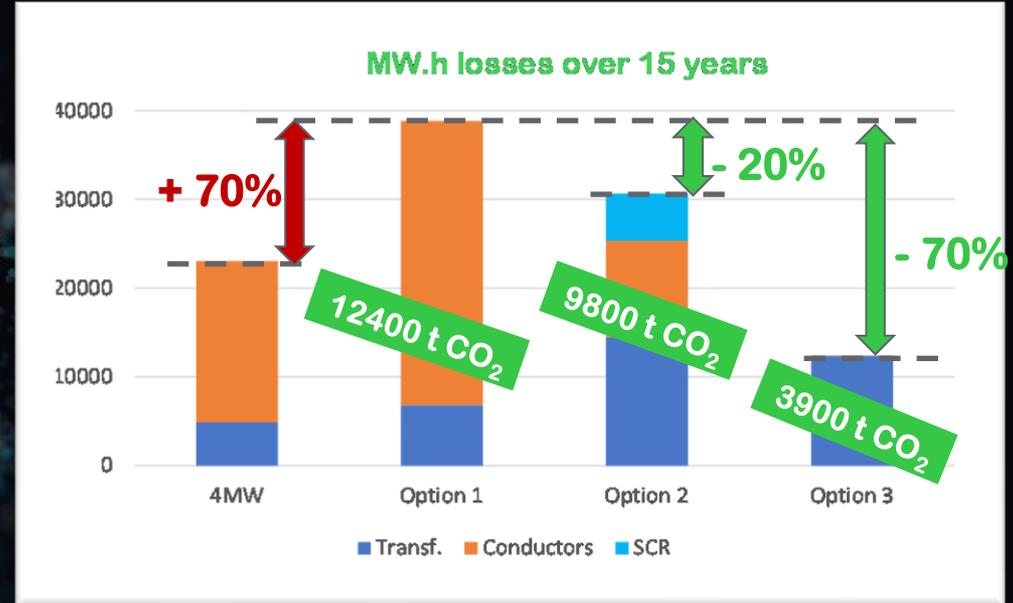
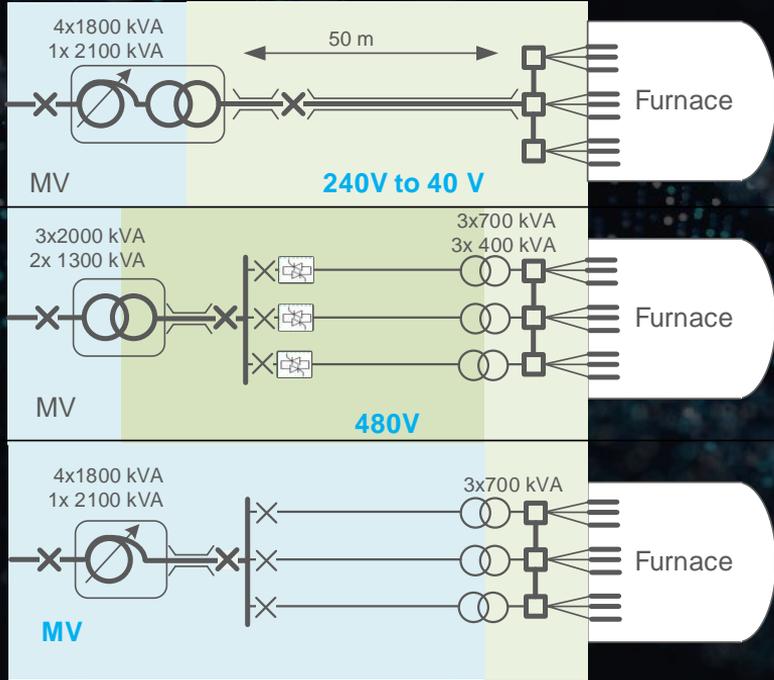


Life Is On

Schneider
Electric

Caso Studio Vetro - Opzioni chiave di progettazione della fusione elettrica

Forno per vetro piano – Upgrade da 4 a 8 MW boosting elettrico



Dato alla base dell'ipotesi di calcolo 320 gCO₂ / kWh

Caso studio – Stampaggio a Caldo

L'efficienza del gas e dell'induzione a confronto

Il **TEP** (o **tonnellata equivalente di petrolio**) è una misura di energia standard corrispondente all'energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo ed equivale a circa **42 GJ**.

Il TEP è utilizzato per rendere più agevole il confronto fra quantità elevate di energia, nonché redigere diagnosi **sull'efficienza energetica** di sistemi complessi.

Caso Studio:

	Rapp. TEP / Ton	Confronto Gas / induzione
GAS	0,131	+37,9%
INDUZIONE	0,095	

I vantaggi dell'induzione rispetto al gas:

Riscaldamento più efficiente e veloce

Minore scoria e risparmio di materia prima (0,5% contro 3,5%)

Migliore estetica del pezzo

Nessun costo ed emissione "improduttivi"
(Nessuna accensione anticipata, nessun consumo durante i fermi linea)

Accensione e spegnimento immediati

Minori costi di manutenzione

Zero emissioni di fumi nell'ambiente lavorativo

Eliminazione del rumore

Eliminazione degli impianti di aspirazione e relativi costi di manutenzione

Zero emissioni di CO2

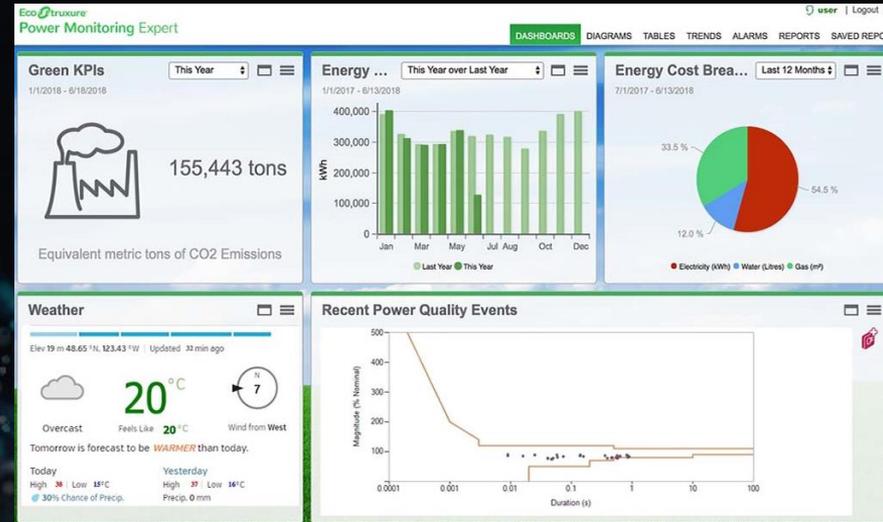
Caso studio – Stampaggio a Caldo

BISOGNI DEL CLIENTE

- > Sostituzione dei forni a gas con quelli a induzione
- > Necessità di tener tracciati i consumi energetici e di poterne estrapolare dei report ai fini di defiscalizzazione dell'energia stessa.
- > Soluzione che permetta di tenere sotto controllo tutti i macchinari.

VANTAGGI OTTENUTI

- > Spegner i trasformatori dei forni nei weekend e stimare il risparmio di circa 200/250 kWh al mese.
- > Conoscere quanto essi consumano in ogni fase e consuntivare l'incidenza del riscaldamento nel prezzo finale di ogni particolare.
- > Le pompe d'acqua ottimizzate con degli inverter in grado di regolarne la portata.
- > **Consapevolezza** che a pieno regime esse assorbono una potenza di 80 kW, che scende a 35kW quando funziona solo uno dei forni.



Caso studio – Fonderia

BISOGNI DEL CLIENTE

- > Ottenimento **certificazione energetica** (UNI EN 50001) e **ambientale** (UNI EN 14001)
- > Attenzione alle **condizioni lavorative**, dato l'ambiente gravoso
- > **Business continuity** e valutazione **power quality** per evitare fermo impianto e relativi costi

VANTAGGI OTTENUTI

- > Sistema di monitoraggio per valutare azioni di **manutenzione predittiva**
- > **Indipendenza** nella **valutazione** delle **azioni** da intraprendere e quindi su quali parti dell'impianto intervenire per efficientare
- > Ottenimento certificati ambientali **TEE**

INSIGHTS

- 317 TEP
- 9% CONSUMI ELETTRICI
- 7,6% CONSUMI METANO

Apps,
Analytics &
Services



Edge
Control



Connected
products



Life Is On

Schneider
Electric

Il processo per l'efficienza dell'elettrificazione

#1



Valutazione

Consulenza a 360°

- ❖ Sostenibilità
- ❖ Qualità dell'energia
- ❖ Stato di salute della base installata

#2



Governare l'energia

Sistemi di Monitoraggio

- ❖ Monitoraggio della Potenza e dei consumi
- ❖ Monitoraggio del processo
- ❖ Algoritmi di analisi e gestione del dato

#3



Digitalizzare e Manuteneere gli asset

Manutenzione dinamica

- ❖ Monitoraggio continuativo dello stato di salute degli asset
- ❖ Utilizzo dei Digital twin
- ❖ Interventi tempestivi di recovery

DIGITALE + ELETTRICO = SOSTENIBILE

Per l'Efficienza

Per la Decarbonizzazione

Smart & Green



Software

Che abilita l'efficienza
energetica e operativa

Energia

Decarbonizzazione
E ottimizzazione

Automazione

Ottimizza le risorse
e i processi

Life Is On | **Schneider**
Electric

se.com

