

Strumento strategico per la progettazione di nuove linee di produzione

L'analisi Pinch ottimizza i processi esistenti e fornisce dati fondamentali per la progettazione di nuove linee di produzione. Il risultato? Un dimensionamento energetico ottimale e la riduzione di costi ed emissioni di CO₂. Per Zweifel l'analisi rappresenta la base per la produzione di patatine senza l'uso di combustibili fossili.

La Zweifel Chips & Snacks AG si impegna costantemente per la riduzione del consumo energetico nella produzione di patatine. A tal fine, la Zweifel Chips & Snacks AG

- ha esaminato i processi di produzione con un'analisi Pinch e
- implementato negli anni successivi diverse misure volte a ottenere una maggiore efficienza.

Nel 2021, la Zweifel ha avviato un ampio progetto di decarbonizzazione comprendente anche uno studio di fattibilità, condotto dalla ZHAW, per una produzione di patatine completamente esente dall'uso di combustibili fossili. Contemporaneamente, la Lemon Consult AG ha eseguito un'analisi Pinch approfondita, per determinare con precisione il potenziale energetico nei processi di riscaldamento e raffreddamento. Lo studio è stato sostenuto finanziariamente da SvizzeraEnergia.

Il cammino verso una produzione senza combustibili fossili

Entrambi gli studi dimostrano che una produzione di patatine senza l'uso di combustibili fossili è tecnicamente possibile e ragionevole dal punto di vista energetico. La sfida è chiara: i processi richiedono tempera-

ture relativamente elevate e potenze alte. Secondo Cédric Baier, Responsabile Sostenibilità alla Zweifel Chips & Snacks AG, l'analisi Pinch del 2021 perseguiva due obiettivi:

1. Analisi e ulteriore ottimizzazione della linea di produzione esistente

Dall'analisi sono emersi alcuni nuovi potenziali di efficienza energetica, anche se Zweifel aveva già implementato la maggior parte delle principali leve di risparmio.

2. Creare le basi per la progettazione della nuova linea di produzione senza l'uso di combustibili fossili

È proprio qui che l'analisi Pinch dispiega il suo valore aggiunto strategico per la Zweifel. Fornisce infatti le basi per la progettazione dei futuri processi energetici e termici - ovvero esattamente i dati necessari per pianificare in modo ottimale una nuova linea di produzione sin dall'inizio.

I risultati più importanti:

- Identificazione dei potenziali di calore residuo per l'utilizzo diretto nel processo di frittura
- Dimensionamento della nuova generazione di calore (p.es. pompe di calore o compres-

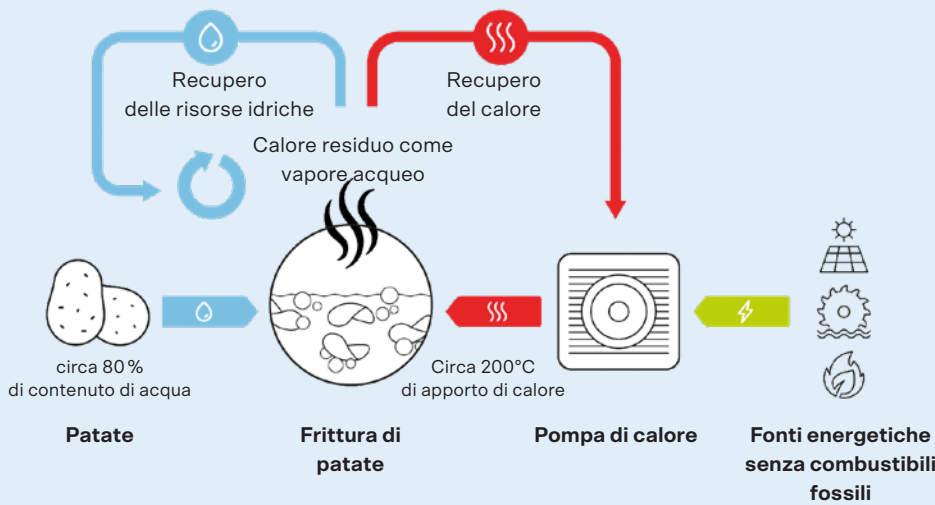


sori a vapore) e del concetto di distribuzione del calore

- Requisiti per le nuove friggitrici, affinché possano integrarsi perfettamente in un processo senza combustibili fossili

Sfruttamento del calore residuo della frittura come tecnologia chiave

Sulla base dell'analisi Pinch, i responsabili della Zweifel hanno deciso per il futuro di aumentare il livello di temperatura del calore residuo ad alta temperatura generato dal processo di frittura e di riutilizzarlo per riscaldare l'olio di frittura tramite scambiatori di calore.



Al termine di questo processo, l'energia rimane a un livello di temperatura più basso. Questa viene immagazzinata temporaneamente in un serbatoio d'acqua da 320 m³ e una parte è utilizzata per il riscaldamento dell'edificio in assenza di produzione e quando non è disponibile calore residuo. L'altra parte potrebbe alimentare una rete di teleriscaldamento a corto raggio prevista nel quartiere – sono attualmente in corso le relative verifiche.

La visione: patatine senza l'uso di combustibili fossili dal 2032

Attualmente le pompe di calore ad alta temperatura raggiungono al massimo circa 180°C.

Zweifel Chips & Snacks AG

Zweifel è un produttore svizzero leader nel settore delle patatine e degli snack. Tra i prodotti più apprezzati figurano le classiche patatine Zweifel alla paprika e al naturale, cui si aggiungono linee innovative come gli snack non fritti VAYA e le gallette a base di ceci e fagioli. Completano l'assortimento i prodotti da forno dolci Berger.

«L'analisi Pinch ci ha fornito indicazioni preziose per progettare la nuova linea di produzione senza combustibili fossili».

Cédric Baier, Responsabile Sostenibilità

Cédric Baier ritiene tuttavia che lo sviluppo tecnologico consentirà, entro il 2032, di fornire soluzioni in grado di raggiungere anche i 200°C e oltre, completamente senza combustibili fossili.

Parte di una strategia globale a favore della sostenibilità

Per la Zweifel Chips & Snacks AG, l'analisi Pinch non è solo uno strumento di efficienza, bensì anche e soprattutto uno strumento di pianificazione strategica per l'attuazione della visione emissioni nette pari a zero entro il 2040 (Scope 1 e 2).

Parallelamente, l'azienda sta già investendo in ulteriori misure volte a migliorare la sostenibilità:

- Espansione del fotovoltaico da 120 MWh a 1000 MWh entro il 2033
- Utilizzo di un impianto di cogenerazione alimentato con amido di patate disciolto

- Maggiore ricorso al legno nell'edilizia per ridurre l'energia grigia, p.es. l'intero piano tecnico del nuovo capannone di produzione

Informazioni sull'analisi Pinch e sul sostegno finanziario di SvizzeraEnergia: [Pinch](#)

Crediti fotografici:
Zweifel Chips & Snacks AG

SvizzeraEnergia
Ufficio federale dell'energia UFE
Pulverstrasse 13
CH-3063 Ittigen
Indirizzo postale: CH-3003 Berna

Infoline 0848 444 444
infoline.svizzeraenergia.ch

svizzeraenergia.ch
svizzeraenergia@ufe.admin.ch
ch.linkedin.com/company/energieschweiz