



## BEST PRACTICE FACTSHEET



**"Impegno continuo verso l'efficienza energetica e ambientale"**

Mr. Panagiotis Papadopoulos  
<http://www.coca-colahellenic.gr/>

**Tempo rientro investimento**

**3 Mesi**

**Investimento €**

**Scaricatori di condensa: 3000€**

**Accumulatori di vapore: 110.000€**

**Risparmi**

**€ 85.000/a**

**Riduzione dei costi del 10% del fabbisogno di gas naturale**

**Anno di realizzazione**

**2014**

**Altri benefici**

**Vapore prodotto è di alta qualità**

**Gestione a distanza di generatori di vapore**

**Accurato monitoraggio**

**Meno guasti**

**Meno manutenzione**

## Coca ColaTria Epsilon

Fondata nel 1969, Coca-Cola Tria Epsilon è leader nell'imbottigliamento di bevande analcoliche in Grecia. Con 553.497 milioni di litri di prodotto venduto, l'azienda soddisfa le esigenze di milioni di consumatori in Grecia producendo e distribuendo un portafoglio unico di prodotti di qualità. L'azienda produce bevande afferenti a 15 marche e più di 200 differenti prodotti di alta qualità, in una vasta gamma di imballaggi e dimensioni, che sono molto amati dai consumatori greci. Attraverso la sua attività e operatività, la società produce valore aggiunto per l'economia greca e sostiene lo sviluppo locale: la spesa annuale per l'acquisto di materia prima raggiunge in media 150 milioni di €, mentre 50.000 tonnellate di frutta greca sono utilizzate per la produzione di succhi di frutta e bevande analcoliche, sostenendo così la produzione nazionale.

Coca-Cola Tria Epsilon è impegnata nella tutela ambientale. L'acqua è un ingrediente chiave dei suoi prodotti e una risorsa naturale di vitale importanza per tutti. L'azienda è da tempo impegnata a preservare e ricostituire le riserve acquifere, attraverso iniziative come il programma "Mission Water". Dal 2008, 3 unità di acqua potabile e 50 sistemi di raccolta dell'acqua piovana sono stati installati su 28 isole dell'Egeo, contribuendo a risparmiare più di 62,465,000 litri di acqua all'anno, portando benefici diretti a più di 45.000 residenti in aree a carenza idrica e migliorando la loro vita.

### Situazione iniziale

Coca-Cola Tria Epsilon è presente in tutta la Grecia con le sue unità produttive e la sua dinamica rete di venditori. Il 96% dei prodotti commercializzati a livello nazionale sono prodotti nelle strutture della società in Grecia. Il 100% dei succhi di frutta sono prodotti nell'impianto Schimatari, che produce anche il 96% di bevande analcoliche, il resto viene prodotto nello stabilimento di Heraklion, mentre l'impianto di Aigio imbottiglia acqua.

L'impianto di Schimatari è stato fondato nel 1989, conseguendo 26 anni di successi. Oggi, è una delle più moderne unità di produzione di bevande analcoliche in Europa e uno dei 5 impianti modello del Gruppo Coca Cola Hellenic.

La centrale termica di Schimatari consta di 3 generatori di vapore rispettivamente della capacità nominale di 2x1.5 t/h, 3 t/h e 4 t/h. Il combustibile per la produzione di vapore è costituito da gas naturale. Il vapore viene usato per riscaldare l'acqua per la pulizia e sanificazione delle attrezzature di processo (CIP), e per la pastorizzazione dei succhi di frutta.

### Gli interventi

Nel corso degli ultimi 4 anni è stato realizzato un importante programma di 18 milioni di euro di investimenti presso l'impianto di Schimatari, mirato a rinnovare e aggiornare le strutture dell'edificio oltre a rafforzare e ottimizzare le linee di produzione.

Dall'inizio del 2014, sono in corso importanti investimenti per 8 milioni di euro che mirano a migliorare la gestione dell'energia e delle risorse energetiche e idriche rafforzando ulteriormente la capacità produttiva dell'impianto.

**Monitoraggio online delle trappole a vapore (Ottimizzazione della manutenzione della linea di produzione succo)**

I pastorizzatori e i serbatoi asettici sono cruciali per il succo e l'ottimizzazione della distribuzione del vapore è molto importante per evitare guasti. Un intervento fondamentale per l'azienda è stato il monitoraggio on line della funzionalità degli scaricatori di condensa. Inizialmente, gli scaricatori di condensa erano monitorati mensilmente con telecamera a raggi infrarossi. L'intervento ha comportato l'inserimento di un nuovo sensore sugli scaricatori di condensa e il collegamento ad un pannello di controllo che mostra il funzionamento degli scaricatori di condensa in qualsiasi momento. L'intervento permette in qualsiasi momento di verificare la funzionalità degli scaricatori di condensa nella rete di distribuzione.

**Accumulatore di vapore per migliorarne la qualità.**

I generatori di vapore producono istantaneamente vapore di scarsa qualità (vapore umido). Nei casi di eccessive richieste di calore la pressione del vapore si riduce con conseguente caduta della temperatura. Queste condizioni determinano malfunzionamenti e rotture specialmente nei pastorizzatori delle linee del succo. Un accumulatore di vapore, che contiene acqua per il 50% della sua capacità è stato inserito tra i generatori e il collettore di distribuzione del vapore. I generatori di vapore alimentano l'accumulatore e dalle uscite poste nella parte superiore dell'accumulatore fuoriesce vapore secco che viene inviato attraverso il collettore alle linee di produzione. Il vapore così prodotto risulta di alta qualità e ha permesso di evitare rotture dovute alla formazione di fanghi, ai colpi di ariete e otturazioni delle tubazioni. La manutenzione del sistema è effettuata dai tecnici dell'azienda e i relativi costi risultano molto bassi.

**Ottimizzazione Generatori di vapore (Manutenzione – Centrale termica)**

I Generatori di vapore sono tarati per produrre vapore saturo a pressione variabile tra 7 e 10 bar. Per mantenere una pressione del vapore costante di 6 bar nel collettore la pressione del vapore prodotto dai generatori è compresa tra 5,8 e 8,5 bar. Un sistema di controllo in tempo reale (SCADA system) permette di monitorare il valore della pressione del vapore nel collettore al fine di evitare sovrappressioni e quindi surriscaldamenti nelle linee di produzione. L'aver introdotto l'accumulatore di vapore permette di svincolare le caratteristiche termodinamiche di produzione del vapore dei generatori dalle esigenze del processo produttivo. L'intervento ha prodotto un risparmio energetico di 500 m3 di gas al giorno equivalente ad un risparmio annuo di circa 85.000 Euro

**Isolamento di collettori di vapore**

Tutti i collettori di vapore sono coibentati. Inoltre dal fondo dell'accumulatore acqua surriscaldata viene prelevata per alimentare i generatori di calore. Attualmente l'acqua di alimento dei generatori ha una temperatura di 130 °C mentre prima della coibentazione dei collettori era di 90 °C .

