

Nexelia for Annealing Ricottura

- Atmosfere protettive
- Instaallazioni personalizzate
- Service aggiuntivi



La sfida del settore

Sebbene sia una delle ultime fasi del processo produttivo, non per questo è meno importante.

Una considerazione chiave legata alla ricottura è la creazione di un'atmosfera neutra per le parti che devono essere trattate, all'interno del forno. Quando eseguita nel modo corretto, la ricottura può ripristinare le proprietà meccaniche e fisiche dei metalli senza cambiarne la composizione chimica. Il miglioramento della qualità delle parti con processi dalle prestazioni elevate è uno degli obiettivi principali, in particolare quando si sviluppano nuove certificazioni. Poiché i processi di trattamento termico richiedono un attento controllo per risultati tecnici ottimali e per la sicurezza, anche una formazione adeguata del personale operativo è una priorità per le aziende.

La Soluzione Air Liquide

Nexelia for Annealing è una soluzione completa, progettata specificamente in base alle esigenze del cliente, che unisce il meglio dei nostri gas, delle nostre tecnologie applicative e del supporto dei nostri esperti.

Nexelia for Annealing comprende la tempra neutra, il rinvenimento, la brasatura. È adatta per metalli ferrosi e non ferrosi semilavorati e finiti, realizzati in tutti i tipi di forni a batch o continuo.

Vantaggi per il cliente

Raggiungimento requisiti di qualità

Basate sulla precisa miscelazione di azoto ed idrogeno, le soluzioni Air Liquide offrono una vasta gamma di composizioni di atmosfera e portate.

La gamma di gas dedicati alle applicazioni di trattamento termico garantisce contenuti minimi di H_2O , CO_2 o O_2 nella produzione di atmosfere riduttive o protettive contro la decarburazione quando si aggiunge propano o gas naturale.

Incremento delle performance produttive

Riduzione dei costi complessivi migliorando le operations ed evitando attività di rilavorazione.

Aumento della flessibilità e della produttività grazie a soluzioni affidabili, minor tempo di inattività, meno post trattamenti e maggiore resa.

Massimo risultato dei forni

Progettiamo e forniamo skid di gestione gas multi-forno o singolo in grado di adattarsi perfettamente ai vostri impianti. I nostri servizi comprendono la gestione dei gas e la formazione sulla sicurezza, il controllo dell'atmosfera, la manutenzione e la risoluzione delle problematiche tecniche.

Processi sicuri ed eco-responsabili

Massima attenzione alla Salute e alla Sicurezza nelle vostre operazioni con riduzione di rumore e vapori d'olio, nessun Composto Organico Volatile (COV) e minori emissioni di particolato.

Riduzione dell'impatto ambientale delle attività di trattamento termico.

Caratteristiche principali

Nexelia for Annealing include:

Gas:

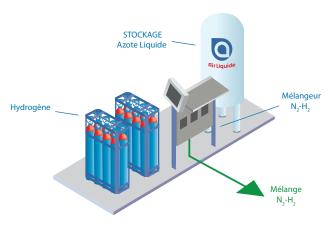
- Forniture di Azoto (N2) da stoccaggio liquido
- Forniture di idrogeno (H2) da tank di stoccaggio liquido a pacchi e bombole

Expertise e audit dell'Atmosfera gassosa:

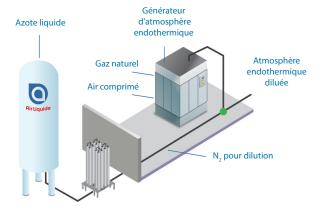
- Studio e progettazione di soluzioni di fornitura gas e loro completa implementazione
- · Audit di sistemi di distribuzione gas
- · Commissioning, monitoraggio e manutenzione di linee di distribuzione gas

Tecnologie applicative:

Mixer H₂-N₂



Atmosfera endotermica diluita



Case Study

Case study #1: necessità di maggior affidabilità

• Il nostro cliente:

- Ricottura di tubi (4 TON/h) in un forno a rulli a 750-930°C.
- Un generatore singolo di atmosfera Endo che produce 190 m³/h di atmosfera diluita con N₂.
- Atmosfera N₂ -H₂ (200 m³/h) di back-up per le fermate del generatore per manutenzione

La Soluzione Air Liquide:

- Un generatore doppio di atmosfera Endo che produce 250 m³/h di atmosfera diluita con N₂.
- Un generatore di back-up per le fermate per manutenzione del secondo

Vantaggi:

- Garanzia di continuità della capacità produttiva.
- Nessuna necessità di back-up N₂/H₂.
- 200 ore produttive rese disponibili per processare tubi con diametro più grande (> 120 mm)

Case study #2: necessità di ridurre la manutenzione e raddoppiare la produzione

• Il nostro cliente:

- Ricottura di prodotti in acciaio inox trafilati in un forno tubolare a 1100°C.
- Atmosfera N₂-H₂ 40/60 (20 I/min per tubo).
- Produzione limitata a causa dell'intasamento della parte interna del forno tubolare.

La Soluzione Air Liquide

- Audit della distribuzione del gas nel forno:
 - · Perdita di aria nel forno: generazione di depositi bloccanti a causa dell'ossidazione delle pareti interne del tubi
 - Scarsa distribuzione dell'atmosfera N₂ -H₂: ottimizzare
- Riprogettazione iniezione N2 -H2 nel forno ed ottimizzazione della portata

Vantaggi:

- Alimentazione di cariche da 20 Tubi nel forno invece di cariche da 10 Tubi
- Eliminazione del tempo di inattività per la pulizia dei tubi del forno

Offerte collegate

Service Nexelia for Heat Treatment



Air Liquide Italia Service S.r.l. Via Calabria, 31 - 20158 Milano Tel. +39 02 30464994

