

Un sistema di raffreddamento affidabile, grazie a tubi flessibili perfettamente saldati

Meglio non pensare a cosa potrebbe accadere in un veicolo su rotaia se il sistema di raffreddamento di un convertitore di corrente non funzionasse più a dovere. Decisivi in questo caso sono il sistema di tubi flessibili in cui circola il fluido refrigerante e il perfetto assemblaggio di questi ultimi. Angst+Pfister ha standardizzato i propri processi di saldatura ai massimi livelli – a vantaggio anche dei convertitori Bordline® di ABB utilizzati su tutti i tipi di veicoli su rotaia.

In molti casi serve un «tutto fare»: questo tubo flessibile corrugato deve resistere per 30 e più anni a temperature che vanno dai -40 °C ai +80 °C. Il calore generato dal convertitore durante la trasformazione della corrente del filo di contatto in corrente trifase per motori a propulsione, deve essere costantemente dissipato. I collegamenti nel circuito di raffreddamento devono resistere a tutte le condizioni e sotto ogni punto di vista.

Qui entra in gioco il tubo flessibile corrugato in metallo ASSIWELL® che sfrutta tutte le

sue eccellenti qualità. «Non solo è resistente all'usura, ma anche stagno alla diffusione ed estremamente flessibile», afferma Urs Nötzli, Product Application Engineer. «Il tubo ondulato con calza in acciaio inox è compatibile anche con raggi di curvatura stretti. Inoltre, è praticamente ignifugo.»

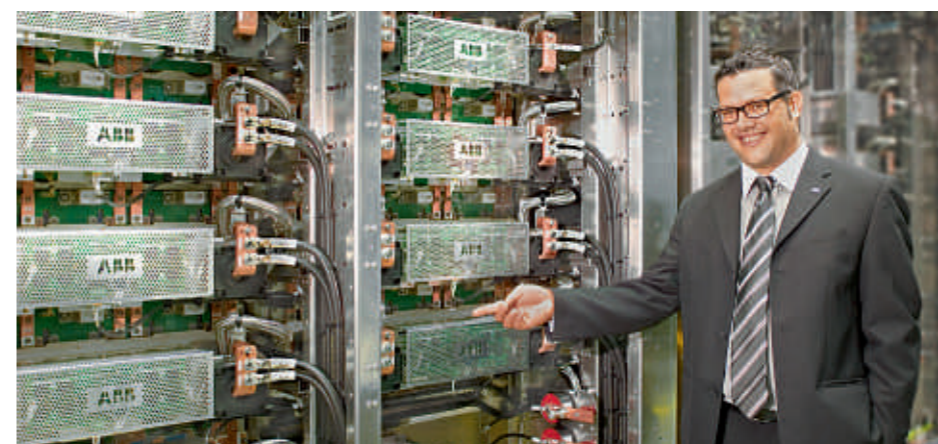
In breve: grazie alle sue caratteristiche e alla sua resistenza, il tubo flessibile in metallo ASSIWELL® soddisfa tutte le condizioni e

le specifiche richieste dai responsabili di ABB, in base alle quali Angst+Pfister e ABB hanno sviluppato insieme la soluzione.

Produzione perfetta, saldatura perfetta Sia i tratti dei tubi flessibili sia i raccordi richiedono un'elevata precisione di fabbricazione. In altre parole: una saldatura perfetta presuppone pezzi che combaciano in maniera perfetta. Per evitare tensioni residue nel materiale, la struttura va modificata il meno possibile. Meno calore viene utilizzato durante la



La precisione in ambito ferroviario inizia con la precisione tecnologica dei singoli componenti. Angst+Pfister è leader nella saldatura automatizzata di pezzi per veicoli su rotaia ai massimi livelli di certificazione.



«L'affidabilità, lo spirito d'innovazione e l'evoluzione di idee, prodotti e processi di Angst+Pfister sono i fattori decisivi che ci aiutano a mantenere breve il time to market e a raggiungere i nostri obiettivi.»

Daniel Sturzenegger, Local Business Unit Supply Manager, ABB Svizzera SA

saldatura dell'acciaio e più rimane elevata la qualità e la resistenza alla corrosione. D'altronde, i punti di saldatura devono avere una durata di vita almeno pari a quella dei tubi stessi.

A Embrach, a pochi chilometri dalla sede principale di Zurigo, Angst+Pfister dispone di un'officina propria di saldatura con venti collaboratori altamente qualificati per la realizzazione rapida e precisa di prototipi secondo le specifiche del cliente. Questi specialisti accoppiano i tratti di tubo flessibile in metallo con i raccordi. Per ABB e altri clienti che hanno bisogno di grandi quantità, Angst+Pfister ha provveduto ad automatizzare appositamente due postazioni di saldatura.

Per le saldature Angst+Pfister dispone di un'officina propria con collaboratori altamente qualificati.

Il massimo livello di certificazione Non è ancora così comune riuscire a saldare automaticamente raccordi su tubi flessibili con maglia in acciaio inox. Il team e l'officina soddisfano gli elevatissimi standard della norma DIN EN 15085-2 CL1. Questo massimo livello di certificazione si riferisce alla saldatura automatizzata di pezzi per veicoli su rotaia e presuppone anche l'acquisizione dei dati macchina.

L'elevato grado di automazione garantisce un livello elevato e costante di qualità e sicurezza, non solo agli operatori della locomotiva, ma anche, in definitiva, ai viaggiatori che utilizzano questi treni.

L'esperienza e la competenza di Angst+Pfister, soprattutto nell'ambito della saldatura di tubazioni flessibili corrugati in metallo, hanno portato a una soluzione rapi-

da ed efficace di questo progetto assai complesso che include anche proposte innovative per la progettazione delle tubazioni. La collaborazione ha convinto anche Daniel Sturzenegger, local business unit supply manager presso ABB Svizzera. «L'affidabilità di Angst+Pfister, la capacità di innovazione e lo sviluppo comune di idee, nonché di prodotti e processi ci permettono di abbreviare il «time to market» e di raggiungere i nostri ambiziosi obiettivi.»

ASSIWELL® è un marchio depositato di Angst+Pfister AG.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:
Urs Nötzli
Product Application Engineer
Tecnologia dei fluidi
Angst+Pfister Svizzera
+41 44 306 64 41
urs.noetzi@angst-pfister.com



Dotato di un sistema di tubi flessibili corrugati di Angst+Pfister perfettamente installati: il convertitore di trazione di ABB.