

Collaborazione per risultati migliori

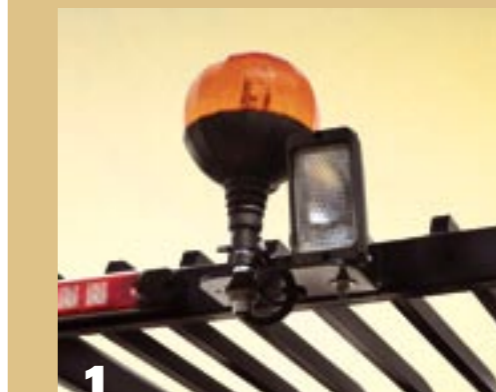
Le fonderie di alluminio sono ambienti di lavoro impegnativi per il calore e la polvere fina, che può intasare i filtri e accelerare il logorio dei componenti del macchinario. Di per sé stessi il clima e l'ambiente del Medio Oriente rappresentano una sfida se si desidera lavorare tutto il giorno e la notte, con temperature giornaliere fino a 50° C. I carrelli devono essere sicuri, solidi e robusti, per poter lavorare in modo affidabile in circostanze normali, ma se si aggiunge il calore ambientale più alto e le particelle di polvere nell'aria che rappresentano un fatto normale della vita giornaliera in una fonderia d'alluminio, le unità dovranno essere costruite in modo particolarmente resistente. I primi segnali potrebbero essere abbastanza semplici, ma offrono un'indicazione dei problemi a venire. Mohamed Abdulrahman Al-Bahar ha lavorato con la società Dubai Aluminium per diagnosticare i problemi e proporre una cura.

Daniel Gambba-Jones, Technical Manager, Regione AME, ci ha spiegato: «Abbiamo ricevuto una relazione da una fonderia in cui si diceva che il fanale girevole d'avvertimento su un carrello di 8 tonnellate fornito da noi si era fuso; il problema è stato risolto con un faro a LED che utilizza un materiale diverso per le lenti. Al-Bahar ora installa schermi e protezioni del fanale in policarbonato trasparente e facili da installare sul davanti e sul tetto per evitare danni: un accessorio ora offerto come un'opzione CSM (cioè una modifica richiesta dal cliente)».

Shock elettrico

Magari tutti i problemi di questo tipo fossero così facili da risolvere. I clienti della fonderia di Al-Bahar usano nelle zone di punta soltanto carrelli mandati a diesel per diverse ragioni, tra cui la natura del processo industriale.

«I recipienti nelle fonderie di alluminio usano dispositivi ad anodo e catodo con potenza estremamente alta per fondere l'allumina e trasformarla in lingotti metallici di alluminio» ci ha spiegato il signor Gambba-Jones. «I campi elettromagnetici (EMF) attorno alla linea dei recipienti sono molto intensi, abbastanza forti da smagnetizzare una carta



di credito o far fermare un orologio. Le unità mandate ad elettricità in genere non possono accettarlo». Di conseguenza, mentre può essere normale usare carrelli elettrici nella maggior parte delle applicazioni industriali interne, non sono appropriati per il processo specifico dell'alluminio.

«La polvere entra nei motori, nei freni e praticamente dovunque» ci ha spiegato. «I nostri clienti dovevano eseguire la manutenzione e revisionare i propri veicoli molto frequentemente».

Un'altra ragione per evitare la potenza elettrica è il materiale greggio stesso: l'allumina è estratta dalla roccia metallifera bauxite e arriva alla fonderia sotto forma di polvere (in effetti una polvere molto fina con particelle individuali aventi un diametro di micron). Dato che si tratta di una polvere molto sottile, una brezza leggerissima può portarla nell'atmosfera dove, fermandosi, sembra voler rendere la vita il più difficile possibile per le persone e il macchinario.

Il signor Gambba-Jones ha precisato: «Prima di tutto è conduttiva e ciò rappresenta un'altra ragione per cui i clienti non possono usare i carrelli elettrici». Il ragionamento fa senso dato che non è una buona idea trasportare qualcosa che genera elettricità in un'atmosfera →

Immagine principale. Il clima e l'ambiente del Medio Oriente rappresentano una sfida considerevole dato che le temperature vanno da 40° durante il giorno fino al possibile gelo notturno. **1.** Abbiamo ricevuto una telefonata da una fonderia che la luce d'avvertenza ruotante su un carrello di 8 tonnellate fornito da noi si era fusa; abbiamo risolto il problema provvedendo un faro LED. **2.** «La polvere entra nei motori, nei freni e praticamente dovunque; i nostri clienti dovevano eseguire la manutenzione e la riparazione dei veicoli molto frequentemente».

Talvolta qualcosa di tanto semplice quanto l'applicazione del grasso ad una parte funzionante esposta può fare tutta la differenza tra l'affidabilità e i problemi dovuti a periodi di inattività. E' necessario però sapere quali potranno essere gli ostacoli. **Mohamed Abdulrahman Al-Bahar**, la concessionaria della Cat Lift Trucks negli Emirati Uniti Arabi, ha parlato di questioni simili con i propri clienti ed è giunta ad una soluzione che permette di lavorare in condizioni estreme, come spiegato da Daniel Gambba-Jones a *Ruari McCallion*.



3. I filtri standard per l'aria si intasavano molto velocemente: erano completamente bloccati in un paio di giorni.
4. I nuovi filtri per l'aria sono montati sul contrappeso e quindi molto visibili e facilmente accessibili.
5. La soluzione era montare filtri per l'aria di una dimensione tre o quattro volte superiore a quella standard, in serie, con una volta trasparente pre-pulizia.



→ sensibile alla più piccola scarica elettrica, indipendentemente dal fatto che sia statica, induttiva o conduttiva. Però questo aspetto era chiaro e relativamente facile da risolvere: bastava usare l'attrezzatura giusta. Il problema maggiore in pratica era costituito dal potere penetrativo della polvere.

Problemi con la polvere

«La polvere entra nei motori, nei freni e praticamente dovunque» ci ha spiegato. «I nostri clienti dovevano eseguire la manutenzione e revisionare i propri veicoli molto frequentemente». I rappresentanti di Al-Bahar ed i tecnici della Cat Lift Trucks hanno visitato lo stabilimento di Dubai Aluminium in molte occasioni ed eseguito considerevoli ricerche e discussioni concernenti il parco carrelli a diesel di 3 e 4 tonnellate. «I filtri d'aria si intasavano molto velocemente, erano completamente bloccati in un paio di giorni». La soluzione fu di installare filtri d'aria tre o quattro volte la dimensione standard, in serie con una volta trasparente per la pre-pulizia, entrambi montati sul contrappeso dove sono molto visibili e, anche più importante, facilmente accessibili.

A detta del signor Gambba-Jones: «In questo modo abbiamo allungato l'intervallo di servizio del filtro e garantito un margine migliore per coprire le mancanze nella manutenzione giornaliera dell'operatore». Mentre il copione sull'efficacia dell'attrezzatura operativa (OEE) raccomanda che gli operatori dovrebbero essere coinvolti nella manutenzione di routine, in realtà questa misura andò oltre il monitoraggio del livello dell'olio e altri controlli semplici per cui non è sempre possibile fare affidamento sul fatto che gli operatori li eseguano regolarmente. Montando un vano di plastica in una posizione chiaramente visibile, tutti possono vedere l'accumulo della polvere e avviare al problema prima che causi inconvenienti. Tutto quel che può essere fatto per aumentare il tempo di lavoro è importante; anche il sistema idraulico risentiva della polvere e doveva essere modificato.

«Nel sistema idraulico l'olio ritorna nei recipienti cisterna tanto velocemente quanto viene aspirato, però deve sempre poter respirare» ha spiegato il signor Gambba-

Jones. «Nella disposizione standard la polvere entrava nell'olio, ma ora abbiamo montato un filtro di sfiato che impedisce di risucchiare la polvere. In aggiunta, abbiamo introdotto per la pompa del sistema idraulico una guarnizione antipolvere che riduce il logorio e allunga la vita del componente». Questo particolare problema aveva anche un effetto deleterio sulla trasmissione e stava diventando un rompicapo per tutte le società del settore. La polvere non soltanto sporca l'olio ma, con il passare del tempo, gli conferisce le caratteristiche di una pasta granulosa che, comportandosi come tutte le paste granulose, rovina le superfici di contatto. Anche se non era presente nessun fluido, le particelle di polvere causavano problemi considerevoli con l'abrasione.

Basta semplicemente un colpo di grasso per alleviare i grattacapi della manutenzione, un metodo più efficace di un tubetto di analgesici!

«C'è un giunto universale con una disposizione asse scorrevole tra il motore e la pompa dell'ingranaggio; mano a mano che la polvere si accumulava il movimento costante di raschiatura faceva logorare la scanalatura» ci ha precisato. «Abbiamo ascoltato quello che ci diceva il cliente e realizzato che la semplice chiusura a tenuta dell'unità non avrebbe rappresentato una soluzione sufficiente poiché anche soltanto una piccola quantità di polvere d'alluminio avrebbe causato dei danni». Ma c'era anche un'altra questione da prendere in considerazione, cioè che il giunto di scanalatura si trova dentro la scocca e con un accesso difficile. «La soluzione stava nel progettare un giunto universale ingrassabile; con un nipplo esterno diventa facile ingrassare il giunto e allungarne la vita di lavoro. Questo design ora è diventato un accessorio standard a causa dei vantaggi che offre per molte altre applicazioni». Basta semplicemente un colpo di grasso per alleviare i grattacapi della manutenzione, un metodo più efficace di un tubetto di analgesici!

Filtrazione e parapolveri di gomma

Altrove, nei carrelli, i convertitori coppia sono ora protetti da filtri, insieme ai colini standard. Perfino il controllo del livello dell'olio può rischiare l'inquinamento da polvere. L'installazione di un filtro esterno è quindi diventata un'operazione standard alla Dubai Aluminium. Per le parti esterne, la vita delle guarnizioni e dei tiranti nel meccanismo inclinabile dell'albero è stata allungata aggiungendo dei parapolveri di gomma.

A detta del signor Gambba-Jones: «Non abbiamo più il problema della 'pasta granulosa' con gli alberi dato che è possibile accedere e pulirli abbastanza facilmente, a differenza del

giunto universale».

Esistevano però anche altre questioni non direttamente collegate alla polvere di alluminio poiché la natura dell'ambiente di lavoro, con operazioni per carrelli all'esterno e all'interno, fa sì che i componenti non meccanici soffrano uno stress considerevole. Nell'ambiente di lavoro impegnativo del Medio Oriente, Cat Lift Trucks ha apportato diverse altre modifiche ai carrelli, tra cui ruote con pneumatici solidi per provvedere all'ammortizzamento della gomma e allo stesso tempo evitare il problema delle forature. In totale, l'analisi e le soluzioni di sviluppo di Al-Bahar sono state considerevoli, ma assolutamente meritevoli.

L'intero episodio dimostra che l'esperienza è importante; inoltre, ha aiutato la società ad ottenere un ordine incontestato da parte della Dubai Aluminium per 8 nuovi carrelli.

Il signor Gambba-Jones ha precisato: «La società, che possiede un parco misto tra cui oltre 20 carrelli della Cat Lift Trucks, ha incontrato problemi con i componenti elettrici, EMF e la durata del macchinario». Però insieme al team della Cat Lift Trucks ha studiato i problemi e trovato soluzioni che assicurano risparmi considerevoli a lunga scadenza, grazie alla vita più duratura dell'attrezzatura e un minor tempo inattivo. L'intero episodio dimostra che l'esperienza è importante; inoltre, ha aiutato la società ad ottenere un ordine incontestato



6. Parte dell'ordinazione di otto carrelli nuovi per Dubai Aluminium.

da parte della Dubai Aluminium per 8 nuovi carrelli, oltre che un contratto per 48 carrelli da Emirates Aluminium. «Il nostro lavoro con le fonderie di alluminio in Europa e nel Medio Oriente ci ha permesso di realizzare unità adatte a quel particolare ambiente, ma non avremmo potuto farlo senza la cooperazione stretta delle nostre concessionarie, che hanno fatto il possibile per supportare i propri clienti e lavorare insieme a noi in modo da sviluppare le soluzioni giuste per quel particolare settore». ■

Saremo felici di avere le vostre reazioni a questo articolo:
Ruari@eurekapub.eu

Calendario degli eventi

Data, Evento, Luogo, Sito web	Vista d'insieme
2-4 febbraio LOGICON 2010 Bruxelles, Belgio www.vbresearch.com/logiconeurope	LogiCon 2010 – Una gestione della catena di rifornimento meno costosa, più veloce e intelligente. Il 14o evento annuale del settore per FMCG e i professionisti nel campo della catena dettaglianti e logistica.
3-4 febbraio LOGISTIK & SERVICE Austria 2010 Wels, Austria www.easyfairs.com/EN/show-806	LOGISTIK & SERVICE Austria 2010 sarà tenuta a Messezentrum Neu e servirà ai visitatori come una piattaforma per ottenere nuove idee ed informazioni, oltre che trovare soluzioni innovative nei settori della logistica integrata, trasporti - manipolazione del cargo –magazzinaggio - logistica, tecniche della logistica, servizi nel campo della logistica, educazione e ricerca.
9-11 febbraio CeMAT Middle East 2010 Dubai, Emirati Uniti Arabi www.cemat-me.com	I settori display a CeMAT MIDDLE EAST comprendono tutti gli aspetti di intra-logistica, tra cui carrelli a forca e industriali di altro tipo, accessori per la movimentazione dei materiali, sistemi a rastrelliera, metodi di magazzino, confezionamento, attrezzatura di carico, gru, sistemi per auto-ID e software.
23-26 marzo SITL Europe Parigi, Francia www.sitl.eu	SITL Europe garantisce all'intera comunità nazionale e internazionale coinvolta nel trasporto della merce e servizi di logistica un accesso unico alla gamma completa di prodotti e servizi innovativi appositamente studiati per il settore futuro delle forniture, distribuzione e catena di rifornimento.
7-8 aprile TRANSPORT & LOGISTIEK Brabantshallen, 's-Hertogenbosch, Olanda www.easyfairs.com/EN/show-809	TRANSPORT & LOGISTICS offre un'idea generale comprensiva dei nuovi trend e sviluppi sul mercato trasporti e logistica tramite una struttura accessibile e modulare ed a passo d'uomo.
26-27 maggio DISTRIBUTION, LOGISTIK & MATERIALH Malmö, Svezia www.easyfairs.com/EN/show-818	Durante il 2010 si farà più attenzione alla gestione dello stock; questa è la ragione per cui la fiera ora viene chiamata DISTRIBUTION, LOGISTIK & MATERIALHANTERING Öresund (distribuzione, logistica e gestione dei materiali).
25-28 maggio S.I.L. 2010 Barcellona, Spagna www.silbcn.com	Dopo la 10a edizione SIL è diventata l'evento più importante per la logistica e i trasporti in Spagna e uno dei più importanti nell'Europa meridionale. Per ciascuna edizione si sono ricevuti commenti positivi sia dagli espositori che dai visitatori.

