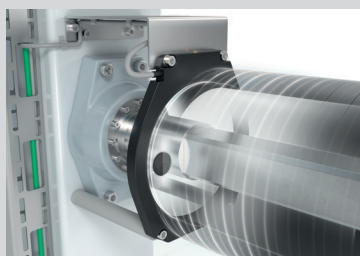


Tracciabilità materiali su bobine per pneumatici attraverso un sistema di identificazione Rfid



n rotolamento uniforme e un'aderenza affidabile sono solo alcuni dei requisiti che devono avere gli pneumatici, secondo i conducenti. Per soddisfare queste esigenze, i produttori di pneumatici mescolano un'ampia gamma di materie prime e prodotti semilavorati all'interno del processo di produzione. Questi materiali devono essere tracciabili in ogni momento, durante e dopo la produzione. Ciò richiede soluzioni di identificazione che rendano accessibile l'intero processo di produzione.



Obiettivo

Nella produzione di pneumatici per veicoli, le macchine vengono utilizzate in pre-produzione per rivestire i fili d'acciaio con un composto di gomma e trasformarli in cap strip. Queste strisce vengono, quindi, avvolte su una bobina e alimentate nella macchina di fabbricazione degli pneumatici. Per l'identificazione, viene incorporato un tag Rfid in ogni bobina. Tuttavia, durante il caricamento delle macchine di fabbricazione delle cap strip e degli pneumatici, i tag possono essere situati in posizioni diverse, a seconda della rotazione della bobina. Inoltre, il supporto metallico della bobina compromette la comunicazione radio tra il lettore e il tag. Nonostante queste difficoltà, è necessario garantire un'identificazione affidabile.

È stata sviluppata una specifica testa di lettura/scrittura che offre una soluzione ideale. Il suo design ad anello permette di guidare le bobine attraverso la testa di lettura/scrittura, assicurando che i tag Rfid si trovino sempre all'interno del campo di rilevamento della testa di lettura/scrittura. Ciò significa che il personale non deve prestare attenzione alla posizione dei tag Rfid durante la sostituzione delle bobine. Poiché il tag è sempre nel raggio d'azione, la lettura e la scrittura possono

avvenire mentre la bobina è ferma o in movimento. Ciò garantisce l'affidabilità e la tracciabilità dei prodotti semilavorati in ogni momento. Nonostante le parti in metallo circostanti e le bobine strettamente disposte all'interno della macchina, la funzionalità del lettore non è compromessa.

Vantaggi

La specifica testa di lettura/scrittura opera nel campo delle alte frequenze (13.56 Mhz) e ha un campo di lettura fino a 15 cm. Il design ad anello consente l'identificazione dei tag in qualsiasi posizione all'interno del campo di rilevamento, per una lettura/scrittura flessibile nell'applicazione appena descritta.

Oltre alla speciale testa di lettura/scrittura HF e ai robusti tag Rfid per applicazioni industriali, la soluzione Rfid completa è costituita da interfacce di controllo per l'inoltro dei dati a Profinet, Ethernet/IP o Ethercat, per garantire un'integrazione perfetta dei componenti Rfid sui macchinari di produzione. Tutto questo comporta grandi benefici per il cliente in grado di determinare

la tracciabilità dell'intero processo in realtime. Una produzione orientata a Industria 4.0 è la base per ottenere una configurazione personalizzata dei prodotti, combinata a un processo automatizzato e flessibile, con la supervisione dei relativi costi di produzione.



Gruppo Rfid di Anie Automazione

Il Gruppo Rfid di Anie Automazione pubblica periodicamente casi applicativi della tecnologia di identificazione a radiofrequenza in ambito industriale dove, oltre agli aspetti puramente tecnologici, evidenzia le criticità del progetto e i benefici riscontrati dal cliente. Il Gruppo Rfid di Anie Automazione opera con l'obiettivo di diffondere informazioni chiarificatrici su caratteristiche e applicabilità delle soluzioni Rfid in ambito industriale, promuovere la tecnologia tra gli utilizzatori, contribuire agli sviluppi della normativa e della regolamentazione del settore, quantificare e studiare il mercato. Al Gruppo RFID aderiscono le principali aziende fornitrici di tecnologie industriali per l'identificazione automatica in radiofrequenza in Italia.

OMRON SIEMENS BALLUFF



PEPPERL+FUCHS

Life Is On

Schneider Electric

TURCK BANNER

SICK Sensor Intelligence.