



COMUNICATO STAMPA  
PRESS RELEASE

Pagina 1/5, 26-06-2018

## **ZF Model Factory: Interfacce Intelligenti tra la Logistica di Consegna e quella di Produzione**

- **Model Factory ottimizza la consegna delle merci e il flusso dei materiali**
- **La vasta esperienza nei sistemi di trasporto autonomi accelera lo sviluppo delle funzioni di guida autonoma**
- **I primi casi applicativi saranno realizzati nel corso dell'anno**

**Friedrichshafen. Da agosto 2017 ZF sta adeguando una parte del suo 'stabilimento 2' di Friedrichshafen con sistemi intelligenti, per ottimizzare sia la logistica di consegna sia il flusso dei materiali interno alla produzione. Con "ZF Model Factory", la società risponde contemporaneamente a due sfide tecnologiche: da un lato punta a sviluppare e commercializzare soluzioni pratiche per sistemi di trasporto intelligenti, quali autocarri, motrici per l'intralogistica e veicoli industriali, dall'altro il progetto va a sommarsi ad altre attività di sviluppo nell'ambito della guida autonoma. L'esperienza acquisita con questo progetto, infatti, consente di ridurre il tempo di sviluppo di sistemi di sensori, sistemi di telecamere e sistemi di controllo intelligenti come ZF ProAI. Inoltre, mettendo in connessione i principi dell'Industria 4.0 e i sistemi di trasporto autonomi, la produzione trae vantaggio da processi produttivi più efficienti.**

In una moderna produzione industriale, tutto si basa sulla rotazione delle merci. Circa il 70 per cento della movimentazione di merci durante il processo produttivo è costituito dai trasporti, ancor prima che il materiale possa essere lavorato su macchine o attrezzature di assemblaggio come parte della catena del valore. Organizzando in modo ottimale la consegna e la messa a disposizione dei componenti alle postazioni di lavoro, è possibile aumentare considerevolmente l'efficienza e la produttività.

Questo è solo uno dei compiti di ZF Model Factory. Ilker Sari, direttore della fabbrica, descrive altri obiettivi: "Vogliamo combinare le diverse



**COMUNICATO STAMPA**  
**PRESS RELEASE**

Pagina 2/5, 26-06-2018

competenze presenti in ZF Group, che includono l'elettromobilità e la guida autonoma, così come la tecnologia per veicoli commerciali e industriali e per l'industria. I nostri progetti pilota sono una finestra sul futuro". L'azienda punta a un triplice beneficio: oltre all'organizzazione ottimale della propria produzione e al collegamento di Industria 4.0 con i principi di logistica smart, ZF mira anche al mercato dei veicoli commerciali e industriali e al mondo dell'industria. "La guida autonoma ha un forte potenziale – e non soltanto nel traffico stradale pubblico, ma anche nelle aree aziendali delimitate", spiega Sari. "Vogliamo sfruttare le conoscenze acquisite tramite lo sviluppo delle funzioni di marcia autonoma anche per i mercati tecnologici dei veicoli commerciali e industriali e dell'industria, dimostrando così la nostra leadership in queste aree."

**Caso applicativo 1: See – Think – Act nel deposito**

Qui non si tratta dei comuni sistemi di guida senza autista, in uso con successo già da decenni, che si muovono principalmente su percorsi prestabiliti e in parte delimitati e che svolgono semplici attività di trasporto. "Parliamo di veicoli che, grazie a sensori avanzati e a un sistema di controllo intelligente collegato al sistema di gestione del magazzino, sono flessibili e possono adattarsi al fabbisogno effettivo", spiega Sari. I sistemi di trasporto autonomi di ZF Model Factory possono svolgere diverse nuove funzioni: sono in grado di superare o schivare un ostacolo e, in caso di blocchi, cercano percorsi alternativi. Grazie ai sistemi di controllo intelligenti e a sistemi interconnessi di guida, i trasporti possono essere messi in ordine di priorità e controllati in modo impeccabile, cosa che porta a migliori lead time, maggiore disponibilità e quindi minori buffer in produzione. "Una tecnologia che contribuisce a ridurre i buffer in produzione e nei processi logistici risulta estremamente interessante per tutta l'industria", aggiunge Sari.

Il progetto inizia prima della consegna del materiale grezzo. Oggi, l'arrivo dell'autocarro di uno spedizioniere spesso non è definito con precisione. I tempi di attesa ai portoni e all'ingresso merci sono all'ordine del giorno; i documenti di trasporto devono inoltre essere inseriti manualmente nel sistema di gestione merci. Il team di ZF Model



**COMUNICATO STAMPA**  
**PRESS RELEASE**

Pagina 3/5, 26-06-2018

Factory lavora insieme agli esperti di Supply Chain Management a uno scenario che punta alla digitalizzazione, alla riduzione dei tempi di attesa e allo sfruttamento ottimale di tutti i tempi di inattività. Così, grazie al sistema di tracking, ZF, in quanto destinataria delle merci, è sempre informata sulla posizione dell'autocarro che effettua la consegna e può prevederne l'arrivo con una precisione al minuto. Allo stesso modo, è annotato se il conducente deve osservare dei tempi di pausa dopo la consegna. I tempi di scarico vengono pertanto programmati in modo da adattarsi ai tempi di riposo dell'autista. È anche pensabile che il rimorchio venga sganciato ancora prima di entrare nell'area aziendale e che venga portato all'ingresso merci da sistemi di trasporto autonomi. I tag BLE registrano i dati digitalmente su possibili urti o su altri eventi avvenuti durante il trasporto del carico. Questi dati, così come le informazioni contenute nei documenti di accompagnamento, possono essere trasmessi per via digitale al sistema di gestione delle merci.

Non appena l'autocarro si avvicina all'area aziendale, vengono assegnati i carrelli elevatori necessari e i carrelli elevatori necessari alla zona di scarico. In questo modo, è possibile ridurre considerevolmente i tempi di fermo e di scarico di un autocarro e si eliminano i lunghi tempi di attesa.

**Caso applicativo 2: Un assemblaggio calibrato**

Le trasmissioni ZF per veicoli commerciali e industriali, che ogni giorno escono a centinaia dallo stabilimento 2 di Friedrichshafen, contengono anche fino a 1.000 componenti singoli. Con oltre 100 grandi carichi all'ora, il processo logistico avviene nell'area finale di assemblaggio. Come per ogni azienda produttrice, la preparazione logistica dei processi di assemblaggio riveste una primaria importanza per ZF. In questo scenario, ZF Model Factory sta facendo scuola perché la messa a disposizione del materiale alle stazioni di assemblaggio, inclusa la preparazione, avviene in modo autonomo. Un punto di partenza concreto è rappresentato dagli attuali carrelli milkrun, che portano il materiale al montaggio just in sequence. La distribuzione del materiale e i carrelli milkrun sono controllati manualmente. ZF Model Factory ha abolito totalmente i classici carrelli milkrun. Al loro posto, i contenitori



**COMUNICATO STAMPA**  
**PRESS RELEASE**

Pagina 4/5, 26-06-2018

dei pezzi premontati vengono portati direttamente all'assemblaggio per mezzo di sistemi di trasporto autonomi. Su questa base è possibile gestire meglio i processi logistici, e in modo più preciso.

Per attuare questi processi in modo ottimale, i progettisti della logistica del flusso dei materiali dello stabilimento ZF sono coinvolti direttamente nella fabbrica modello. I primi casi applicativi saranno realizzati nel corso di quest'anno e poi sottoposti a sviluppo continuo. Anche le divisioni per le autovetture e i veicoli commerciali e industriali ne beneficiano: le esperienze acquisite grazie a Model Factory confluiscono direttamente nelle avanzate tecniche ingegneristiche per le funzioni di guida autonoma.

Didascalia:

Anteprima mondiale di ZF Innovation Forklift: un carrello elevatore altamente automatizzato, a trazione elettrificata e completamente interconnesso. È la prima volta che la tecnologia traduce il motto del Gruppo "see. think. act." in un'applicazione per la movimentazione di materiali. Essa coglie gli attuali megatrend del mercato, garantendo maggiore efficienza e sicurezza, con costi operativi inferiori.

Figura: ZF

Contatti stampa:

**Robert Buchmeier**, Head of Technology and Product Communications,  
Heritage Communications,

Tel.: +49 7541 77-2488, e-mail: [robert.buchmeier@zf.com](mailto:robert.buchmeier@zf.com)

**Frank Discher**, Technology and Product Communications,

Tel: +49 7541 77-960770, e-mail: [frank.discher@zf.com](mailto:frank.discher@zf.com)



**COMUNICATO STAMPA**  
**PRESS RELEASE**

Pagina 5/5, 26-06-2018

**ZF Friedrichshafen AG**

ZF è uno dei più importanti gruppi tecnologici al mondo, specializzato nel settore delle trasmissioni e dei sistemi autotelaio, nonché della tecnologia di sicurezza attiva e passiva. È presente con 146.000 collaboratori in circa 230 sedi in quasi 40 Paesi. Nel 2017 ZF ha registrato un fatturato di 36,4 miliardi di euro. ZF è uno dei più grandi fornitori mondiali dell'industria automobilistica.

ZF consente ai veicoli di vedere, pensare e agire. Il gruppo investe ogni anno più del 6 % del proprio fatturato nella ricerca e nello sviluppo, soprattutto per lo sviluppo di trasmissioni efficienti ed elettrici e per realizzare l'obiettivo di un mondo senza incidenti. Con il suo vasto portfolio, ZF migliora la mobilità e i servizi non solo per le autovetture, ma anche per i veicoli industriali e le applicazioni di tecnologia industriale.

Materiale illustrativo e ulteriori informazioni sono disponibili sul sito [www.zf.com](http://www.zf.com)