



Comunicato stampa
20 dicembre 2024

Una fabbrica connessa in modo intelligente: lo stabilimento di Ratisbona del BMW Group guida il processo di digitalizzazione e automazione della logistica con un sistema di controllo del traffico basato sul cloud.

+++ La logistica avanzata dello stabilimento, con 50 treni di rimorchiatori e 140 Smart Transport Robots, gestisce circa 10.000 viaggi al giorno, consegnando i singoli pezzi alla produzione +++ La connessione intelligente attraverso il sistema di controllo del traffico basato sul cloud assicura una guida ottimale dei percorsi e una fornitura puntuale dei componenti alla linea di assemblaggio in base alla priorità di consegna +++

Ratisbona. Digitale, automatizzata e connessa in modo intelligente tramite il cloud: lo stabilimento di Ratisbona del BMW Group avanza nel processo di digitalizzazione e automazione della logistica, compiendo un ulteriore passo verso la fabbrica digitale del futuro: la BMW iFACTORY. Ogni 57 secondi, un nuovo veicolo lascia la linea di assemblaggio. Ogni veicolo è unico, costruito su misura in base alle preferenze dei clienti, a partire da migliaia di componenti diversi. Ogni giorno lavorativo, fino a 1.400 veicoli BMW X1 e BMW X2 vengono consegnati ai clienti in tutto il mondo, inclusi i tradizionali veicoli con motore a combustione, gli ibridi plug-in e i modelli completamente elettrici.

La logistica che supporta questo processo è estremamente complessa: i componenti e le singole parti necessarie alla produzione devono trovarsi sempre nel posto giusto e al momento giusto nel processo di assemblaggio dei veicoli dello stabilimento - consegnati "just in time" e nell'ordine corretto, "just in sequence" – per creare veicoli personalizzati per ciascun cliente. Nello stabilimento di Ratisbona del BMW Group, questa operazione logistica, fondamentale per una produzione efficiente, è gestita principalmente da sistemi di trasporto senza conducente, automatizzati o autonomi, connessi in modo intelligente tramite un sistema di controllo del



traffico basato sul cloud, noto come BMW Automated Transport Services (ATS). In alcuni casi, anche le operazioni di carico e scarico dei veicoli di trasporto avvengono in modo completamente automatizzato.

In base alla tipologia di trasporto, vengono impiegati diversi tipi di veicoli senza conducente. Ad esempio, i treni di rimorchiatori automatizzati trasportano piccoli pezzi dal magazzino alla linea di assemblaggio, mentre i componenti più grandi, che pesano fino a una tonnellata, vengono gestiti dai Smart Transport Robots (STR). Questi robot per il trasporto orizzontale, sviluppati dal BMW Group in collaborazione con il Fraunhofer Institute for Material Flow and Logistics (IML) circa dieci anni fa, operano ora in modo autonomo utilizzando moduli dedicati basati sull'Intelligenza Artificiale. Grazie a sensori e software, i dispositivi riconoscono l'ambiente circostante, permettendo loro di aggirare autonomamente gli ostacoli quando il traffico lo consente.

I dispositivi di trasporto sono gestiti dal sistema centrale di controllo del traffico basato sul cloud BMW ATS. Quando è il momento di rifornire la linea, un operatore della catena di montaggio ruota il telaio di ricambio con i contenitori vuoti e utilizza un apposito dispositivo di prelievo. Il sistema di controllo riceve quindi il segnale che indica la necessità di consegnare nuovi componenti. In questo modo, il sistema di controllo garantisce una consegna precisa e puntuale dei materiali, mantenendo un flusso di traffico intelligente all'interno della sala di assemblaggio. Inoltre, fornisce una guida ottimale del percorso, in base alle priorità di consegna, assicura che i dispositivi di trasporto siano parcheggiati in modo efficiente che le batterie siano sufficientemente cariche.

Attualmente, lo stabilimento BMW Group di Ratisbona è in grado di collegare in modo intelligente quasi 50 treni di rimorchiatori automatizzati e oltre 140 Smart Transport Robots attraverso il sistema di controllo ATS. La flotta comprende dispositivi sia automatizzati che autonomi di diversi produttori, che gestiscono circa 10.000 consegne di componenti ogni giorno lavorativo.

“Ciò che rende questo sistema unico sono i numerosi componenti in sequenza specificamente adattati ai veicoli di ciascun cliente, che devono essere consegnati nell'ordine in cui vengono installati sulla linea di assemblaggio. Anche un breve malfunzionamento del sistema di fornitura dei componenti in sequenza causerebbe un arresto della produzione – cosa che ovviamente vogliamo evitare”, afferma Thomas Dietz, Responsible for Process Improvement and Quality management for Physical Logistics “È stato necessario un lavoro di dettaglio sia sull'hardware che sul software per raggiungere lo stato attuale.”



La flotta esistente viene continuamente ampliata per incorporare nuovi percorsi e veicoli di trasporto. Sono previsti anche piani per integrare gradualmente nuovi tipi di veicoli autonomi nel sistema di controllo, come i carrelli elevatori autonomi o automatizzati. "La nostra visione di una logistica connessa in modo intelligente, che si avvale di una varietà di sistemi di trasporto autonomi di varie dimensioni e capaci di interagire senza soluzione di continuità, sta gradualmente prendendo forma," afferma Dietz.

La flotta logistica senza conducente è già stata ampliata con un nuovo veicolo di trasporto autonomo, recentemente messo in funzione nel press shop di Ratisbona, con una capacità di carico di 55 tonnellate.

Per ulteriori informazioni:

Marco Di Gregorio

Product, Technology and Innovation Manager

Telefono: +39 0251610088

E-mail: marco.di-gregorio@bmw.it

Media website: www.press.bmwgroup.com e <http://bmw.lulop.com>

Il BMW Group

Con i suoi quattro marchi BMW, MINI, Rolls-Royce e BMW Motorrad, il BMW Group è il costruttore leader mondiale di auto e moto premium e offre anche servizi finanziari e di mobilità premium. Il BMW Group comprende oltre 30 stabilimenti di produzione nel mondo ed ha una rete di vendita globale in più di 140 Paesi.

Nel 2023, il BMW Group ha venduto oltre 2,55 milioni di automobili e più di 209.000 motocicli in tutto il mondo. L'utile al lordo delle imposte nell'esercizio finanziario 2023 è stato di 17,1 miliardi di euro con un fatturato di 155,5 miliardi di Euro. Al 31 dicembre 2023, il BMW Group contava un organico di 154.950 dipendenti.

Il successo del BMW Group si fonda da sempre su una visione a lungo termine e su un'azione responsabile, dalla catena di approvvigionamento alla produzione fino alla fase di fine utilizzo di tutti i prodotti.

BMW Group Italia è presente nel nostro Paese da oltre 50 anni e vanta oggi 4 società che danno lavoro a 850 collaboratori. La filiale italiana è uno dei sei mercati principali a livello mondiale per la vendita di auto e moto del BMW Group.

BMW GROUP

Corporate Communications



ROLLS-ROYCE
MOTOR CARS LTD

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>