



### **Bosch apre la strada per il trasporto a impatto zero** Sistemi di propulsione efficienti per i veicoli commerciali

Ottobre 2020

Stoccarda, Germania – L'azione per il clima applicata al trasporto su strada impone una grande offensiva tecnologica. In particolare, i veicoli commerciali presentano un'ampia varietà di requisiti in fatto di sistemi di propulsione, in quanto le emissioni di CO<sub>2</sub> si differenziano significativamente a seconda del profilo di guida, del peso e della distanza da percorrere. Per soddisfare le richieste della UE, entro il 2030 le emissioni di CO<sub>2</sub> dovranno essere drasticamente ridotte sia per i veicoli commerciali leggeri, sia per gli automezzi pesanti. Bosch s'impegna a svolgere un ruolo chiave nel raggiungimento della neutralità climatica per tutti i tipi di veicoli. Per questo, l'azienda sta sviluppando una gamma di sistemi di propulsione efficienti, dai motori a combustione ai sistemi elettrici fino alle fuel cell.

#### **Sistemi di propulsione per i veicoli commerciali**

##### **Silenzioso in città - Il sistema di propulsione elettrico per i veicoli commerciali leggeri**

È difficile immaginare le strade della città senza i veicoli per le consegne dei privati e delle attività commerciali. In tal senso, diventano particolarmente interessanti i sistemi di propulsione eCityTruck di Bosch, silenziosi e a zero emissioni locali. Tali sistemi sono composti dall'e-axle, che combina il motore elettrico, l'elettronica di potenza e la trasmissione in un'unità compatta, e da un modulo di trazione elettrico (senza la trasmissione). Tale soluzione può essere configurata per i veicoli commerciali leggeri fino a 7,5 tonnellate e, a seconda della batteria, consente un'autonomia fino a 200 km. Ciò significa che la maggior parte dei percorsi di consegna lunghi meno di 80 km al giorno possono essere agevolmente svolti con una singola carica. *"Con eCityTruck, il sistema di propulsione elettrico diventa economico, compatto ed efficiente"* ha dichiarato Uwe Gackstatter, Presidente della divisione Bosch Powertrain Solutions. In questo modo, Bosch rende i furgoni elettrici pronti per un'ampia diffusione.

### **Alimentazione a batteria anche sulle strade extraurbane – Elettrificazione economica per i mezzi da 7,5 a 26 tonnellate**

Bosch porta l'elettrificazione dei veicoli commerciali anche oltre i confini cittadini. Per esempio, l'azienda offre sistemi di propulsione eRegioTruck per i camion di medio e grande tonnellaggio, oltre che per gli autobus extraurbani e casi d'uso speciali. Il sistema di propulsione svolge un ruolo decisivo nel rendere il traffico regionale, nel raggio di 250 km, il più economico ed efficiente possibile. Inoltre, lo fa con rumorosità ridotta e zero emissioni locali. Il motore elettrico, l'inverter e l'unità di controllo veicolo (*Vehicle Control Unit*) fanno parte di questa soluzione. A seconda della topologia, il motore elettrico compatto può essere un'unità elettrica separata, oppure un componente attivo integrato nell'assale rigido.

### **Coprire le distanze con efficienza – I sistemi di propulsione Bosch per le lunghe tratte e i carichi pesanti**

A causa dell'elevato chilometraggio e del carico trasportato, il potenziale di riduzione di CO<sub>2</sub> dei veicoli che percorrono lunghe tratte è particolarmente rilevante. Per le esigenze dei singoli clienti in tutto il mondo, Bosch offre il sistema di propulsione giusto, che sia alimentato a diesel, a metano, a batteria o a fuel cell. Inoltre, Bosch attualmente sta sviluppando la tecnologia dei motori a idrogeno. I motori disponibili oggi e le architetture di veicolo esistenti formano già una base solida per lo sviluppo di questo approccio.

Sistemi di propulsione eDistanceTruck: Come potranno in futuro gli automezzi da 40 tonnellate percorrere più di 1.000 chilometri in modalità elettrica? La chiave è nei sistemi di propulsione eDistanceTruck, che comprendono l'idrogeno e le trazioni ibride. Nello specifico, il sistema fuel cell si rivela particolarmente interessante perché consente di combinare lunghe percorrenze e tempi di rifornimento brevi e, se l'idrogeno utilizzato proviene da fonti rinnovabili, consente di raggiungere la neutralità climatica. Bosch offre varie soluzioni di sistemi fuel cell che soddisfano le esigenze dei clienti in tutto il mondo sia per quanto riguarda la pila, il componente centrale del sistema di propulsione, sia per quanto riguarda i singoli componenti o l'intero sistema per i veicoli commerciali.

Grazie al design compatto, le soluzioni sono facili da integrare nelle piattaforme veicolo esistenti. Attualmente, Bosch sta collaborando con la startup Powercell per sviluppare la tecnologia fuel cell e renderla disponibile in serie. La produzione su vasta scala delle pile a combustibile sarà avviata nel 2022, mentre nel 2023 sarà lanciato l'intero sistema fuel cell. Inoltre, Bosch sta collaborando con altre aziende nell'ambito del progetto [H2Haul](#) finanziato dalla UE, per la creazione di una piccola flotta di autocarri a celle a combustibile e la loro messa su strada.

Componenti Bosch per i sistemi di propulsione a metano: Nelle aree con una infrastruttura ben sviluppata di stazioni di rifornimento di gas metano, i sistemi a metano di Bosch offrono una valida alternativa ai carburanti tradizionali per le lunghe percorrenze. Rispetto ai carburanti tradizionali, il gas metano produce meno CO<sub>2</sub> e particolati e offre vantaggi economici in molti Paesi, a seconda dei prezzi locali del carburante. Bosch vanta un portfolio completo di tecnologia per il gas metano per differenti tipologie di veicolo.

Tecnologia diesel Bosch: Il motore diesel è il sistema di propulsione predominante per i veicoli commerciali e rimarrà l'opzione preferita per il prossimo futuro. Nessun altro motore a combustione viene impiegato in tanti modi diversi. Tra i vantaggi che offre, vi sono l'elevata efficienza e convenienza, oltre alle comprovate affidabilità dei motori. Il portfolio diesel di Bosch comprende componenti per l'iniezione e l'alimentazione del carburante, la gestione del motore e dell'aria e il trattamento dei gas di scarico. L'azienda li ha testati anche per l'utilizzo con carburanti sintetici. Infatti, lo sviluppo di questo tipo di alimentazione non si ferma.

Bosch e il produttore cinese di motori Weichai Power hanno aumentato per la prima volta l'efficienza dei motori diesel dei veicoli commerciali fino al 50%, un vero traguardo se si pensa che il valore massimo per gli autocarri fino ad oggi era del 46%. *"Questo dimostra che Bosch migliora sistematicamente le sue applicazioni diesel per le attività su strada e off-highway"* ha dichiarato Gackstatter. Una caratteristica del nuovo motore è il sistema common-rail modulare di Bosch per i veicoli commerciali con una pressione di iniezione fino a 2.500 bar. L'impianto assicura una perfetta alimentazione e iniezione di carburante e può essere configurato per i motori fino a 8 cilindri. A seconda delle esigenze, il sistema può durare fino a 1,6 milioni di chilometri e 15.000 ore nelle applicazioni off-highway.

Inoltre, il trattamento dei gas di scarico tramite iniezione di urea nel sistema Bosch SCR (riduzione catalitica selettiva) a doppia iniezione aiuta a ridurre ulteriormente le emissioni dei veicoli diesel e a renderli più economici in termini di utilizzo di risorse. L'urea viene iniettata in un convertitore catalitico vicino al motore e in un altro posizionato più lontano. Il sistema risponde in modo flessibile alle condizioni di guida, come i cicli di carico elevati o ridotti o agli avvii a freddo e può così ridurre efficacemente l'emissione di ossidi d'azoto. È anche progettato per un ridotto consumo di carburante.

## **Completamente connessi – L'Internet delle cose (IoT) nel sistema di trazione per tempi di sviluppo più brevi e risoluzione dei problemi più rapida**

Bosch connette i sistemi di trazione e offre servizi basati su cloud per l'intero ciclo di vita del veicolo. Un esempio di questo tipo di applicazione dell'IoT è la validazione online dello sviluppo su larga scala. Questo processo trasferisce i dati del sistema di propulsione dai veicoli connessi. L'analisi remota rende possibile il monitoraggio e la valutazione di diverse applicazioni contemporaneamente, consentendo di rilevare i difetti del sistema di trazione in fase iniziale. In questo modo si riduce il tempo di sviluppo e si migliora ulteriormente l'affidabilità dei sistemi nei veicoli prodotti in serie. Altre applicazioni dell'IoT per i veicoli prodotti in serie consentono di eliminare i guasti imminenti di singoli componenti tramite algoritmi appositamente sviluppati e prevenire così efficacemente i tempi di inattività.

### **Contatti per la Stampa:**

Tel. 02 3696 2613 - 2698 - 2330

[press@it.bosch.com](mailto:press@it.bosch.com)

*Il settore di business Mobility Solutions è il più importante del Gruppo Bosch. Nel 2019 ha registrato un fatturato di 46,8 miliardi di Euro, equivalenti al 60 per cento dei ricavi totali del Gruppo. Questi risultati rendono il Gruppo Bosch uno dei fornitori leader nel campo automotive. Il settore di business Mobility Solutions persegue la visione della mobilità del futuro sicura, sostenibile ed entusiasmante e combina l'expertise del gruppo in quattro ambiti di guida: personalizzata, autonoma, connessa ed elettrificata, offrendo ai propri clienti soluzioni di mobilità integrata. Il settore di business Mobility Solutions opera a livello mondiale nelle seguenti aree di business: sistemi di iniezione per motori a combustione interna, mobilità e soluzioni alternative legate alla propulsione elettrica, sistemi di assistenza alla guida e di sicurezza, guida autonoma, tecnologie per informazione e comunicazione fra veicoli e fra veicoli e infrastrutture, concept e servizi per l'aftermarket. Bosch ha contribuito con importanti innovazioni all'evoluzione dell'auto come, per esempio, la gestione elettronica del motore, il sistema elettronico di stabilità ESP e la tecnologia common-rail per i motori diesel.*

*Il Gruppo Bosch è fornitore leader e globale di tecnologie e servizi. Grazie ai circa 400.000 collaboratori (al 31 dicembre 2019) nel mondo, impiegati nei quattro settori di business Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods e Energy and Building Technology, il Gruppo Bosch ha registrato un fatturato di 77,7 miliardi di euro nel 2019. In qualità di azienda leader nel settore IoT Bosch offre soluzioni innovative per smart home, smart city, Industry 4.0 e mobilità connessa. Inoltre, utilizza la propria competenza nella tecnologia dei sensori, dei software e dei servizi, oltre che nel proprio cloud IoT per offrire ai clienti soluzioni connesse, cross-domain da un'unica fonte. L'obiettivo strategico del Gruppo è quello di fornire soluzioni innovative per una vita connessa che contengano intelligenza artificiale (IA) o che siano state sviluppate o prodotte grazie ad essa. Seguendo lo slogan "Tecnologia per la vita" Bosch, grazie ai suoi prodotti e servizi, migliora la qualità della vita offrendo soluzioni innovative in tutto il mondo. Il Gruppo è costituito dall'azienda Robert Bosch GmbH e da circa 440 tra consociate e filiali in oltre 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di servizi, la rete ingegneristica, di produzione e vendita di Bosch copre quasi tutti i Paesi nel mondo. La base per la crescita futura della società è la forza innovativa, 72.600 sono i collaboratori Bosch impegnati nella ricerca e sviluppo in circa 126 sedi in tutto il mondo, nonché circa 30.000 ingegneri software.*

Ulteriori informazioni sul sito [www.bosch.com](http://www.bosch.com) e [www.bosch.it/stampa](http://www.bosch.it/stampa)