

Ben tre produttori di veicoli municipali compatti si stanno preparando per incorporare nei prossimi mesi nelle loro linee di produzione i motori elettrici per i mozzi delle ruote ad alta efficienza realizzati da Schaeffler. Le spazzatrici stradali, i furgoni e gli spazzaneve funzioneranno in modo completamente elettrico con zero emissioni locali di CO2, portando a una migliore qualità dell'aria nelle aree urbane.

“Schaeffler sta reinventando i sistemi di azionamento utilizzati nei veicoli elettrici piccoli e leggeri nei nostri centri urbani”, ha dichiarato **Matthias Zink**, CEO Automotive Technologies di Schaeffler.



La caratteristica distintiva dei nuovi motori per i mozzi delle ruote è che tutti i componenti necessari per l'azionamento e la frenata sono integrati direttamente nel cerchione, anziché essere posizionati centralmente o montati sugli assali motore.

Questo consente di risparmiare spazio e rende i veicoli molto più agili e manovrabili nel traffico cittadino. I veicoli alimentati da questi motori a basso rumore e completamente elettrici sono molto silenziosi da utilizzare, con conseguente riduzione dell'inquinamento acustico nelle aree pedonali e nelle strade cittadine. Possono anche essere utilizzati per orari prolungati nelle aree residenziali perché il disturbo per i residenti è decisamente inferiore.

Una delle prime aziende a lanciare quest'anno sul mercato un veicolo multifunzione comprendente la tecnologia dei motori Schaeffler per i mozzi delle ruote è Jungo. Jungo e Schaeffler hanno collaborato per adattare la tecnologia di azionamento alle specifiche esigenze quotidiane dello spazzamento stradale. “I motori elettrici nelle ruote e la

tecnologia di frenata eliminano la necessità di cambi d'olio e migliorano notevolmente le prestazioni dei nostri veicoli in termini di efficienza, rapporto peso/potenza, sicurezza, manovrabilità e affidabilità di frenata", ha affermato Nicolas Jungo, fondatore e CEO di Jungo.

Soluzione efficiente per un'ampia gamma di scenari urbani e di mobilità



I motori Schaeffler per mozzi delle ruote hanno un'ampia gamma di applicazioni per macchine mobili nei centri urbani, tra cui lo spazzamento stradale, lo sgombero della neve e la raccolta dei rifiuti.

"In questo segmento di veicoli, come in altri, la domanda è: qual è il modo più rapido ed efficiente per ridurre le emissioni di CO2? E la risposta a questa domanda è l'elettrificazione", ha affermato il Dott. **Jochen Schröder**, Head E-Mobility di Schaeffler. Questa nuova tecnologia di azionamento apre un nuovo mercato in costante crescita per Schaeffler. L'azienda mira a vedere i suoi motori per mozzi delle ruote utilizzati in un numero sempre maggiore di veicoli commerciali e di servizio in paesi e città, nei campus delle fabbriche, nei centri logistici, nei porti, negli aeroporti e nei grandi parcheggi.

Questi tipi di veicoli tendono a essere utilizzati su percorsi prestabiliti e sono quindi adatti per le distanze fisse e i tempi di ricarica prevedibili delle unità elettriche. Un altro vantaggio chiave per gli operatori dei veicoli è che i motori per mozzi delle ruote sono dotati di cuscinetti ruota e scatole del cambio di lunga durata e a bassa manutenzione.

I motori Schaeffler completamente elettrici per i mozzi delle ruote hanno una struttura unica in cui il motore elettrico (statore e rotore), il cambio e il freno ad attrito meccanico sono disposti attorno al cuscinetto ruota all'interno del cerchione.

Questo involucro dal design compatto libera spazio in altre parti del veicolo, ad esempio per lo stivaggio della batteria o del carico. Offre inoltre ai produttori di veicoli una maggiore libertà di progettazione, consentendo loro di sviluppare un'ampia gamma di formati di mobilità, comprese le soluzioni per rolling chassis. "I nostri motori elettrici per i mozzi delle ruote altamente integrati migliorano anche la manovrabilità del veicolo, prerequisito fondamentale per la guida automatizzata", ha affermato Jochen Schröder.

Il motore integrato nella ruota consente di risparmiare spazio e migliora la dinamicità di guida

Il motore per il mozzo della ruota, compreso il cambio, è molto compatto e si inserisce all'interno di un cerchione da 14 pollici. L'inverter, invece, non è integrato e può essere sistemato ovunque nel veicolo. Un singolo inverter controlla uno o due motori per i mozzi delle ruote, a seconda dello scenario di utilizzo. La potenza del motore è scalabile, a seconda dell'applicazione, da 7 kW a 26 kW (potenza utile massima) e raggiunge un picco di 60 kW per brevi periodi.

La coppia generata dal motore elettrico viene trasmessa tramite il cambio direttamente alla ruota. Questa trasmissione diretta riduce la perdita di energia, rendendo la trasmissione altamente efficiente. Un altro vantaggio chiave è che la coppia e la direzione di rotazione sono controllate individualmente per ciascuna ruota, risultando in un veicolo a trazione integrale in grado di affrontare le salite con estrema facilità, anche in condizioni stradali invernali. Schaeffler sta attualmente sviluppando motori per i mozzi delle ruote per applicazioni a 48 V e 400 V e sta esplorando la possibilità di tensioni ancora più elevate.

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER



© riproduzione riservata pubblicato il 5 / 04 / 2023