

Con l'evoluzione del dimostratore tecnologico Sustainer (Sustainability Pioneer), Mercedes Benz Vans offre ancora una volta una panoramica su come potrebbe essere la sostenibilità nel trasporto di consegna del futuro. Il veicolo completamente elettrico basato sul MercedesBenz eSprinter combina una serie di concetti innovativi per la decarbonizzazione dell'intero ciclo di vita del veicolo, la riduzione del consumo di risorse e l'incremento dell'economia circolare, oltre a migliorare la qualità della vita e il benessere del conducente. Le innovazioni e le soluzioni tecniche del Sustainer sono state progettate tenendo conto della possibilità di produzione in serie per consentirne l'utilizzo nelle future generazioni di veicoli Mercedes-Benz Vans. Tutte le innovazioni vengono continuamente valutate, ottimizzate e integrate con nuovi concetti.

**Concetto di logistica innovativo per un'ampia gamma di settori industriali**



Con l'ulteriore sviluppo di Sustainer, Mercedes-Benz Vans presenta ora un concetto di logistica efficiente per le consegne dell'ultimo miglio a zero emissioni locali di CO2. In collaborazione con il produttore berlinese di cargo bike Onmotion, l'azienda combina il veicolo completamente elettrico e la cargo bike elettrica per creare una catena di approvvigionamento senza soluzione di continuità. L'eSprinter diventa un micro-deposito mobile. Porta le merci confezionate in contenitori speciali alle cargo bike, che si occupano della consegna fino alla porta di casa. Il trasferimento della merce alla e-cargo bike ONO richiede solo pochi minuti. Di conseguenza, l'eSprinter non ha lunghi tempi di inattività e può continuare subito a consegnare la merce, sia alla cargo bike successiva che a sé stesso. La consegna parallela con cargo bike e veicoli completamente elettrici aumenta l'efficienza e riduce i tempi di consegna sia nelle aree urbane che in quelle rurali. Questo innovativo concetto di logistica è adatto a un'ampia gamma di settori: dai servizi di corriere espresso e pacchi, alle grandi panetterie, ai fornitori di servizi per l'abbigliamento da lavoro e il tessile aziendale o ai fornitori di generi alimentari.

### **Il tandem Mercedes-Benz eSprinter e e-cargo bike alleggerisce l'infrastruttura del traffico, riducendo i tempi di consegna e di attesa**

Le spedizioni possono essere prelevate nel centro logistico in base al percorso di consegna e caricate nei container Onmotion a ruote intercambiabili. Il veicolo completamente elettrico

li trasporta poi al punto di consegna, dove vengono caricati sulla e-cargo bike. Gli speciali contenitori su ruote offrono un volume di carico di oltre due metri cubi e un carico utile fino a 200 chilogrammi. Possono essere configurati in modo flessibile per varie applicazioni, come la consegna di pacchi. Il Mercedes Benz Sustainer presenta un braccio di sollevamento integrato personalizzato per questi container. Il sollevatore di container funziona idraulicamente, ha rulli incassati e può essere controllato elettronicamente tramite un trasmettitore portatile. Ciò consente di caricare e scaricare i container in modo rapido, sicuro e senza sforzo. Due container entrano nel nuovo eSprinter configurato come un furgone lungo con tetto alto. Tuttavia, c'è ancora spazio sufficiente per un sistema di scaffalature per il trasporto di altre merci ingombranti. Il sistema di scaffalature è accessibile in qualsiasi momento (anche quando i container sono carichi) attraverso la porta posteriore destra.

### **Consegna efficiente nell'ultimo miglio**

Il veicolo completamente elettrico si ferma in punti definiti del suo percorso e trasferisce i container su una e-cargo bike ONO. Ciò avviene in pochi semplici passaggi: basta far rotolare il container sull'area di carico della cargo bike e agganciarlo. Ciò significa che non è necessario ricaricare i singoli colli. Non è nemmeno necessario noleggiare un deposito temporaneo, perché eSprinter funge da micro-deposito. Può continuare il suo viaggio dopo pochi minuti per consegnare alla prossima ONO e-cargo bike in un altro quartiere o villaggio o per portare merci ingombranti ai loro destinatari. L'eSprinter ha quindi un numero significativamente inferiore di punti di consegna e di tempi di inattività sul marciapiede, il cosiddetto "curbside time". Questo riduce i flussi di traffico, alleggerisce l'onere delle infrastrutture e contribuisce a una nuova qualità della vita, soprattutto nelle aree urbane. Inoltre, l'eSprinter torna più velocemente al centro logistico e può, ad esempio, completare più rapidamente un secondo percorso. Rinunciando ai micro-hub, i fornitori di servizi CEP possono consegnare più pacchi al giorno, accorciando i tempi di consegna e di attesa e riducendo così i costi. Il dialogo iniziale con i fornitori di servizi di corriere e pacchi è già iniziato per garantire che le esigenze individuali del settore siano prese in considerazione nell'ulteriore sviluppo.

### **I vantaggi della e-cargo bike ONO per le consegne all'ultimo miglio**



Il conducente della e-cargo bike ONO siede in una cabina resistente alle intemperie e può percorrere le piste ciclabili fino a qualsiasi porta di casa senza dover cercare un parcheggio. Questo accelera le consegne. Anche il personale addetto alle consegne deve camminare meno. Poiché le spedizioni vengono imballate in base al percorso di consegna, non è necessario cercarle o riorganizzarle. La e-cargo bike ONO ha un'autonomia fino a 25 chilometri e la batteria da 1,4 kWh offre un'assistenza all'avviamento fino a 6 km/h. Può essere sostituita in pochi secondi. Una batteria sostituibile a bordo raddoppia di fatto l'autonomia. La ricarica è possibile tramite una normale presa di corrente con messa a terra. Ulteriori vantaggi: La cargo bike non richiede la patente di guida. Questo rende più flessibile la pianificazione dell'impiego e facilita la ricerca di nuovi dipendenti. Inoltre, la cargo bike richiede molto meno spazio nel traffico, il che può portare a una maggiore accettazione del trasporto per le consegne, soprattutto in città.

**Il riscaldamento a corpo libero e la climatizzazione zonale riducono significativamente il fabbisogno energetico**

Con il dimostratore tecnologico Sustainer, Mercedes-Benz Vans sta riunendo molti concetti innovativi per il futuro trasporto delle consegne nell'ultimo miglio. Alcuni di questi sono attualmente sottoposti a test intensivi in vista di una possibile produzione in serie. Tra questi, ad esempio, la combinazione di riscaldamento vicino alla carrozzeria e climatizzazione zonale. Le serie di test condotti nella camera climatica della Mercedes Benz a Sindelfingen hanno dimostrato che questo sistema riduce significativamente l'energia necessaria per riscaldare l'ampia cabina di guida di un eSprinter. Questo ha un effetto positivo sull'autonomia dei veicoli elettrici. La configurazione del test esemplificava un comune processo di entrata e uscita di un autista di corriere a diverse temperature esterne. Durante il confronto, è stato garantito un livello equivalente di comfort termico per l'autista. Sono stati misurati vari parametri di benessere fisico in diversi punti del corpo.

A -7 gradi Celsius, l'aria condizionata zonale con riscaldamento vicino al corpo ha consumato circa il 25% di energia in meno rispetto al riscaldamento convenzionale dell'aria ambiente, fornendo un comfort termico comparabile. A una temperatura di +5 gradi Celsius, il fabbisogno energetico è stato ridotto di circa il 50%. Inoltre, l'abitacolo non si raffredda così rapidamente dopo una sosta di scarico quando le porte vengono aperte e chiuse. Le superfici riscaldanti nel vano piedi, sulla porta del conducente e sul rivestimento del piantone dello sterzo rimangono calde. Questo aumenta il comfort quando si entra nel veicolo. Anche il comfort acustico è migliorato. Poiché viene riscaldata solo l'area intorno al conducente e non l'intero abitacolo, la ventola dell'aria condizionata può funzionare a un livello basso. Il pre-climatizzatore raffredda o riscalda il veicolo anche durante il processo di ricarica, se lo si desidera, in modo che la batteria sia completamente carica all'inizio del viaggio. Questo ha anche un effetto positivo sull'autonomia.

### **Il filtro del modulo frontale di SUSTAINER riduce il particolato del 55%**

Un'altra soluzione promettente del Sustainer è il filtro antiparticolato integrato nel modulo anteriore. È stato sviluppato in collaborazione con lo specialista della filtrazione MANN+HUMMEL e progettato per ridurre ulteriormente l'ingresso del particolato causato dall'usura di pneumatici, freni e asfalto. In un progetto pilota durato più di un anno, l'innovativo filtro ha confermato la sua efficienza nel funzionamento reale. La Österreichische Post di Graz ha equipaggiato con questo filtro due eSprinter della sua flotta. Insieme, i due veicoli hanno percorso circa 36.500 chilometri da agosto 2022 a novembre 2023. In media, ciascuno di essi ha percorso circa 50 chilometri al giorno e ha consegnato 160 pacchi in circa 100 fermate.

Il filtro del modulo anteriore ha compensato le emissioni di particolato con dimensioni fino a 10 micrometri (PM10) nelle immediate vicinanze del veicolo del 55% quando la ventola

funzionava ininterrottamente a veicolo fermo, in carica e a velocità inferiori a 35 km/h. L'analisi ha mostrato che il 35% delle emissioni di particolato PM10 filtrate erano emissioni dirette del veicolo. L'abrasione stradale e il particolato sollevato dalla strada rappresentavano il 61% delle particelle filtrate. L'efficacia negli ambienti con filtrazione aumenta ulteriormente a causa del maggiore inquinamento da particolato. Ciò significa che è possibile filtrare anche quantità maggiori di particolato nelle aree urbane con una qualità dell'aria più scadente. L'affidabilità del sistema di filtraggio è stata confermata dal progetto pilota ed è stato escluso un impatto negativo sui veicoli e sulle operazioni di consegna. Il progetto è stato supportato scientificamente dall'Institute for Environment & Energy, Technology & Analytics e.V. (IUTA) di Duisburg.

### **Mercedes-Benz SUSTAINEEER dimostra l'attuazione coerente della strategia aziendale sostenibile**

Tutte le soluzioni tecniche e i concetti installati nel Sustainer sono stati progettati in vista di una possibile applicazione in serie nei futuri furgoni Mercedes-Benz. Tra questi, un pannello solare sul tetto, componenti realizzati con materiali riciclati e un sedile di mobilitazione per il conducente. Il continuo sviluppo del dimostratore tecnologico dimostra l'attuazione coerente della strategia aziendale sostenibile. Entro il 2039, l'azienda si è posta l'obiettivo di rendere l'intera flotta di nuovi furgoni commerciali e privati a zero emissioni di carbonio lungo l'intera catena del valore e l'intero ciclo di vita. Le leve fondamentali per raggiungere questo obiettivo sono l'elettrificazione della flotta di veicoli, l'uso estensivo di materiali riciclati e l'impiego di energie rinnovabili nella produzione e nella ricarica dei veicoli. Mercedes Benz Vans offre già una versione completamente elettrica di ogni furgone commerciale e privato. Entro il 2030, si prevede che questi veicoli rappresenteranno oltre il 50% delle vendite totali. Dal 2022 gli impianti di produzione dell'azienda sono a zero emissioni di carbonio. L'obiettivo di Mercedes-Benz Vans è quello di offrire i furgoni e i servizi più desiderabili, puntando al contempo ad essere leader nella guida elettrica e nell'esperienza digitale.

## **ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER**



**TRUCK** by  
**PNEUSNEWS**

© riproduzione riservata pubblicato il 19 / 04 / 2024