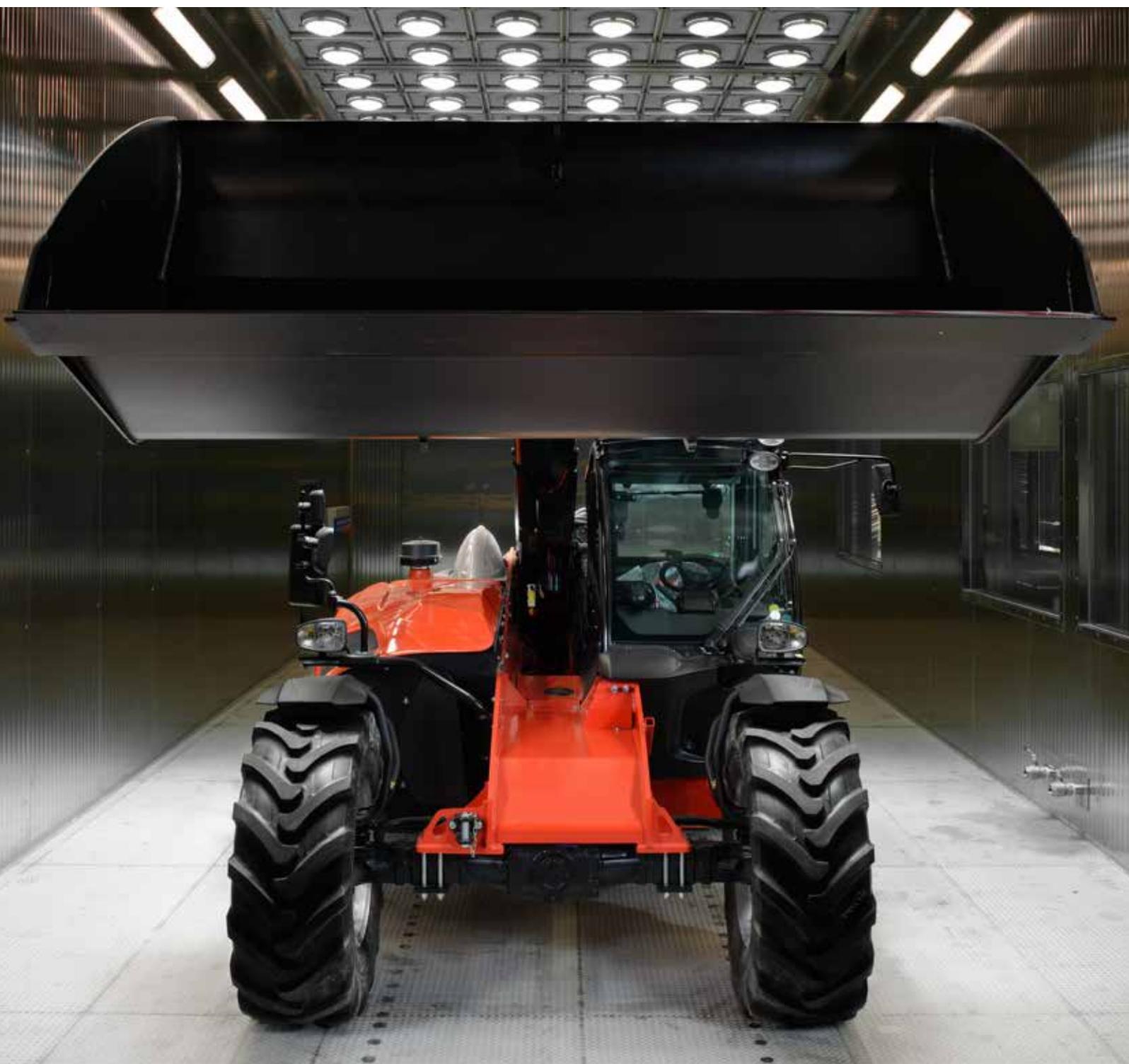


Il vostro Partner per Soluzioni di Climatizzazione Personalizzate





Il Centro di Competenza della Climatizzazione

Il centro di competenza per la progettazione di impianti di climatizzazione e refrigerazione mobile si trova a Molinella, alla periferia di Bologna. Webasto Thermo & Comfort Italy progetta, produce e distribuisce sistemi di climatizzazione per veicoli dal 1970 e fornisce una gamma completa di condizionatori, riscaldatori, componenti e ricambi ai costruttori OEM e all'aftermarket. I sistemi di climatizzazione Webasto soddisfano la crescente domanda di comfort dei passeggeri e di protezione dell'ambiente. Siamo costantemente alla ricerca delle tecnologie più innovative e orientate al mercato, investendo per introdurle sul mercato. Ciò include un forte impegno nello sviluppo di sistemi innovativi per la mobilità elettrica. Le nostre soluzioni per le diverse sfide soddisfano la domanda di creazione di valore, qualità premium e funzionalità personalizzate.

La nostra rete mondiale e il nostro principio di vicinanza al cliente ci assicurano di essere a vostra disposizione ovunque e ogni volta che ne avrete bisogno.

Webasto Italy è inoltre il centro di formazione per l'installazione e la manutenzione di sistemi di climatizzazione ed è in grado di rispondere pienamente alle esigenze degli specialisti del mercato.



Webasto



Vasto Know-how

Webasto possiede una vasta conoscenza dei sistemi dei veicoli, che le consente di offrire un'ampia gamma di soluzioni di riscaldamento e condizionamento per ogni tipo di veicolo e di trazione, oltre a sistemi di batterie e soluzioni di ricarica dal design innovativo per le applicazioni dei veicoli ibridi ed elettrici.

Webasto e il Futuro della Mobilità

Soluzioni di Sistema per affrontare le Sfide della Mobilità elettrica

Il trasporto passeggeri marcia velocemente verso l'elettrificazione e Webasto si candida a fornitore di sistemi per l'e-mobility, non solo estendendo la propria gamma ai moduli batterie, bensì mettendo a disposizione soluzioni innovative di riscaldamento e raffreddamento, pensate proprio per gli autobus elettrici.

Con il sistema di gestione termica per i veicoli elettrici, Webasto introduce il concetto di soluzione "all-in-one", in grado di garantire l'efficienza termica dei veicoli grazie all'integrazione della climatizzazione del vano passeggeri, della trasmissione e dell'elettronica.

L'approccio «centralizzato», paragonato con l'attuale generazione di veicoli elettrici dotati di una serie di sistemi termici indipendenti, riduce la complessità del sistema, favorendo una diminuzione degli ingombri, del peso e dei costi.

Il sistema include la modalità pompa di calore e la possibilità di recupero del calore disperso dalle batterie e dal motore elettrico per utilizzarlo come fonte supplementare per il riscaldamento. Ciò garantisce una notevole riduzione dei consumi elettrici e di conseguenza una maggiore autonomia del veicolo.

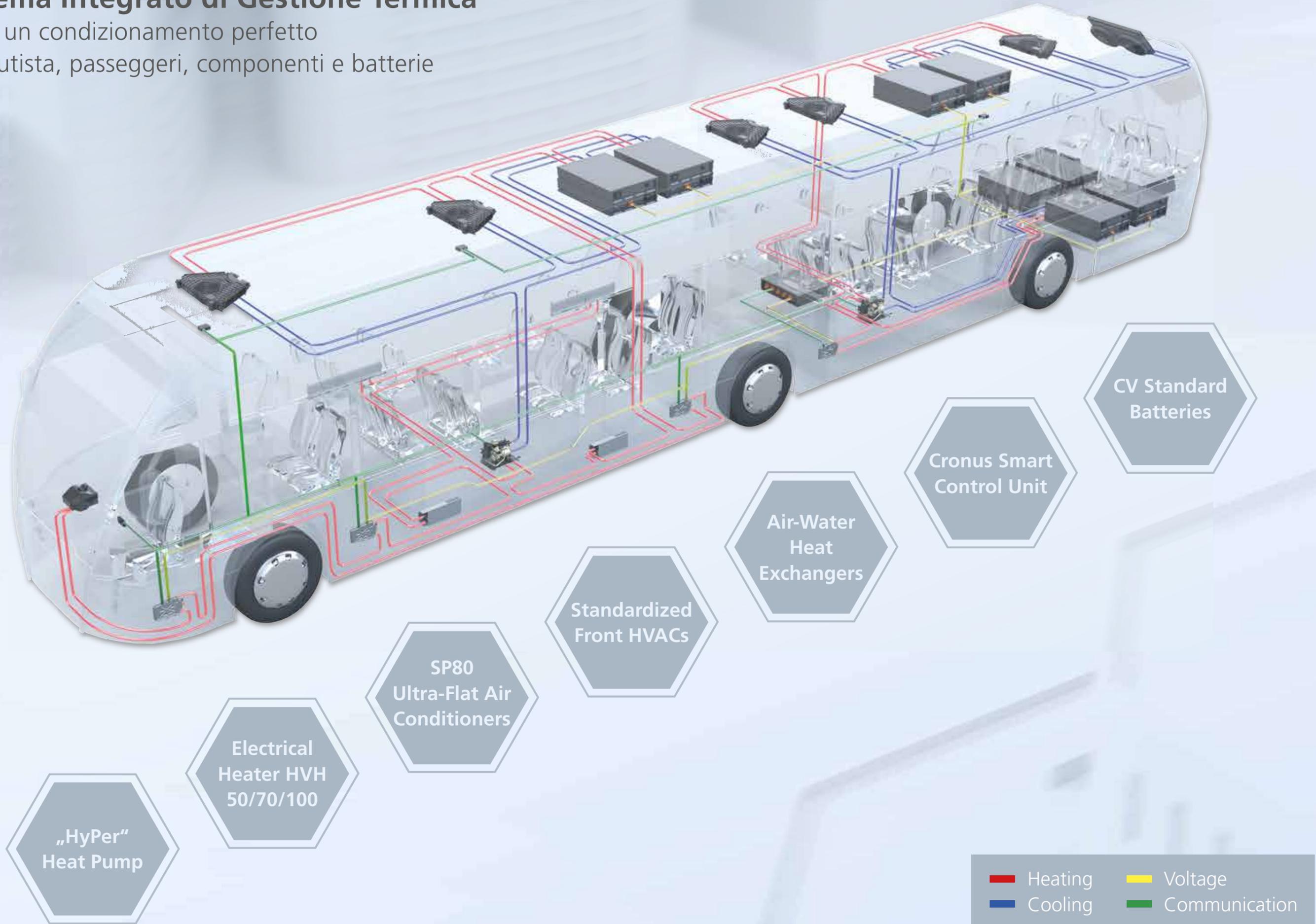
Infine, grazie al sistema thermal management di Webasto, viene garantito il giusto intervallo di temperatura di funzionamento per le celle delle batterie elettriche. Questo si traduce in un prolungamento della vita dei componenti e in una diminuzione dei tempi di carica.



Si ringrazia Tper, l'Azienda di Trasporto Passeggeri dell'Emilia Romagna, che persegue convintamente l'obiettivo di una mobilità sostenibile, per la collaborazione con Webasto Italy, fortemente impegnata nello sviluppo di sistemi innovativi per l'elettromobilità.

Sistema Integrato di Gestione Termica

Offre un condizionamento perfetto per autista, passeggeri, componenti e batterie



Partner di Sistemi per Soluzioni di Climatizzazione Customizzate per il Mercato Off-Highway

Webasto Italy ha un vasto know-how nello sviluppo di soluzioni di climatizzazione per le applicazioni off-highway, macchine per l'agricoltura, il movimento terra, l'industria mineraria, la movimentazione dei materiali e le applicazioni speciali e affronta le impegnative sfide dei veicoli off-road, come operare in diverse zone climatiche e in condizioni di lavoro estreme, con sistemi termici customizzati.

Il portafoglio di sistemi innovativi per l'industria delle macchine off-road include, tra gli altri, l'HVAC SP80, l'innovativa unità di climatizzazione dal design ultrasottile, che rivoluziona il design degli impianti di climatizzazione per le cabine dei veicoli. Grazie al design estremamente sottile è già possibile per i costruttori progettare nuovi tetti per le cabine, che offrano maggiore spazio in cabina per l'operatore e un campo visivo più ampio, senza dover scendere a compromessi con il comfort. Il concept brevettato si basa su un sistema di gestione dell'aria completamente riprogettato e su una tecnologia innovativa dell'evaporatore che rendono possibile il design estremamente sottile.

I sistemi sviluppati da Webasto permettono la gestione ottimale della climatizzazione a bordo veicolo tramite l'integrazione della plancetta comandi elettrificata, automatica, oppure tramite una centralina elettronica ECU connessa via CAN al touch-screen presente sul veicolo (SAE J1939).

Il mercato dei veicoli agricoli è in continua evoluzione ed è sempre più attento al miglioramento della qualità dell'aria in cabina. In linea con le richieste del mercato e le normative che si applicano ai veicoli utilizzati per i trattamenti fitosanitari, Webasto ha sviluppato un sistema di filtrazione per cabine classificate CAT4. Il know-how di progetto sviluppato da Webasto rende possibile una stretta collaborazione con i costruttori di veicoli fin dalle prime fasi d'impostazione del progetto, per creare un sistema individuale di climatizzazione e filtrazione dell'aria perfettamente corrispondente alle esigenze dello specifico veicolo.





Quando le Soluzioni Personalizzate determinano gli Standard

Fornendo prodotti tecnologicamente avanzati e ad elevato valore aggiunto, Webasto si impegna a fornire ai propri clienti in tutto il mondo soluzioni di riscaldamento e condizionamento efficienti e rispettose dell'ambiente. Gli ingegneri di Webasto progettano sistemi completi di climatizzazione personalizzati, utilizzando componenti che si distinguono per gli standard tecnologici.

Per lo sviluppo di queste soluzioni customizzate Webasto si avvale di metodologie di Advanced Engineering e simulazioni predittive a supporto della fase di R&D, riducendo così sensibilmente le iterazioni a vantaggio dei tempi e dei costi complessivi della fase di sviluppo.

Le nostre innovazioni e i nostri servizi provengono dall'ascolto, dalla comprensione e dalla collaborazione con i nostri clienti. Le nostre competenze comprendono anche prototipazione rapida, simulazioni di sistemi e componenti, test e profonda conoscenza dei processi di assemblaggio.



Prototipazione

Per soddisfare nei più piccoli particolari le esigenze dei clienti e ridurre al minimo il time-to-market, la rapidità nella prototipazione è un elemento fondamentale della nostra garanzia di qualità.

La costruzione di prototipi viene effettuata a partire dal modello 3D dell'unità HVAC, mediante termoformatura con sistema CAD / CAM o tecnologia di stampaggio a iniezione utilizzando stampi sinterizzati o in silicone.

Inoltre il reparto di prototipia è dotato di una stampante 3D all'avanguardia, che consente di realizzare in tempi brevi prototipi di parti in plastica per eseguire test in modo rapido ed efficace.

Webasto schiera un team di prototipazione esperto in grado di assemblare il prototipo completo fino ai test funzionali finali.



Test Ingegneristici e Validazione

Webasto offre servizi di testing e validazione presso il proprio centro di competenza per la climatizzazione a Molinella (Bologna) e laboratori dotati di banchi di prova per misurare molteplici parametri del sistema e dei suoi componenti.

In particolare, i test di resistenza vengono eseguiti su banchi di prova applicando urti, vibrazioni, cicli termici e nebbia salina. Oltre a questi test per componenti specifici, i test di efficienza termica del sistema completo installato sul veicolo vengono eseguiti nelle due gallerie climatiche della Webasto. La galleria climatica ricrea i flussi d'aria sul veicolo, le temperature, il tasso di umidità e la radiazione solare richiesti dai test. Questa funzione consente a Webasto - tra le altre cose - di eseguire:

- Test di condizionamento e riscaldamento.
- Test della portata d'aria e di pressurizzazione in modalità dinamica e di ricircolo.
- Test di rumorosità.
- Test del bilancio elettrico del sistema.

Una Nuova Galleria Climatica per Veicoli di Grandi Dimensioni

Importanti investimenti sono stati realizzati di recente nella struttura di Webasto Italy, tra i quali una nuova galleria climatica che può ospitare veicoli di grandi dimensioni, fino a 12 metri di lunghezza e 28 tonnellate di peso e dove è possibile testare i sistemi di condizionamento e di riscaldamento a temperature da -40° C a +60° C, ricreando così il clima di ogni parte del mondo.

Dati Tecnici

Sistema Metrico													
Freno PTO (Trattori)													
Potenza massima / Coppia massima	298,3 kW / 1500 Nm												
Potenza massima @ 1000 RPM	157 kW												
Velocità del vento @ 38°C	Da 5 km/h a 85 km/h												
Dimensioni	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Camera</th> <th>Veicolo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lunghezza</td> <td>20 m</td> <td>12 m</td> </tr> <tr> <td>Larghezza</td> <td>6 m</td> <td>4 m</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>5,8 m</td> <td>4,4 m</td> </tr> </tbody> </table>		Camera	Veicolo	Lunghezza	20 m	12 m	Larghezza	6 m	4 m	Altezza	5,8 m	4,4 m
	Camera	Veicolo											
Lunghezza	20 m	12 m											
Larghezza	6 m	4 m											
Altezza	5,8 m	4,4 m											
Intervallo di temperatura	Da -40°C a +60°C												
Intervallo di umidità @ 55°C	Fino a 80% UR												
Simulazione carico solare													
Tipologia lampade	Lampade a spettro solare completo 54 x 575 W												
Intensità massima	1000 W/m ² (4 m x 2,5 m)												
Controllo della galleria e del veicolo	MANUALE												
Acquisizione dati / strumentazione													
Termocoppia	48 ch												
Pressione	10 ch												
Ingressi analogici - digitali	16ch ±10V; 4ch ±60V; 3ch ±800V; 16ch 4-20mA; 4ch DI 0-5V												
Uscite analogiche - digitali	4ch ±10V; 4ch DO 0-5V												

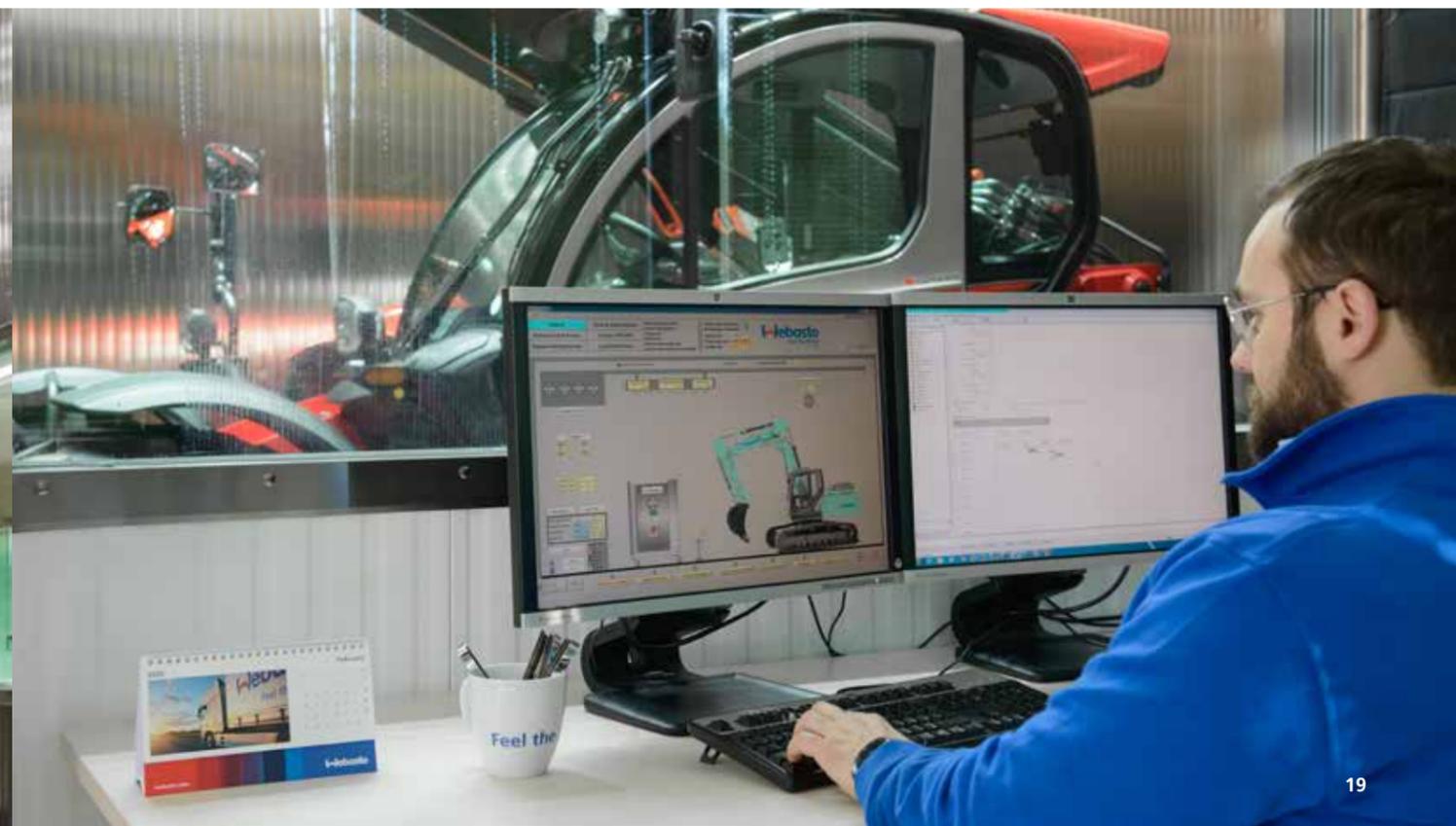
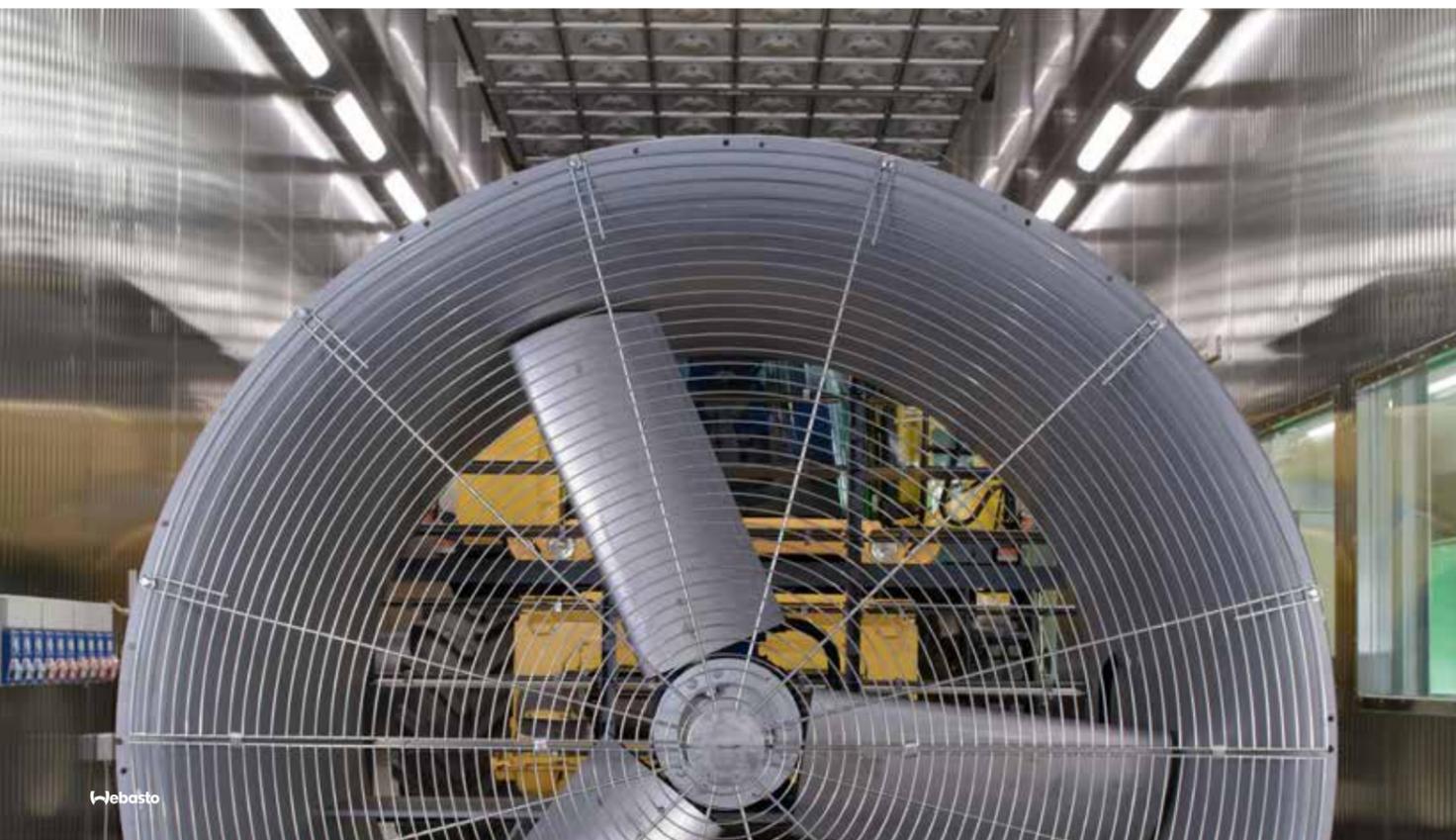
Grazie alla sua nuova galleria climatica Webasto offre simulazioni ambientali nei settori dei veicoli commerciali e industriali, degli autobus, delle macchine per l'agricoltura e il movimento terra.

Le aziende possono utilizzare le infrastrutture di testing e i servizi di Webasto Italy per:

- Sottoporre a stress ambientali (temperature estreme, alta umidità, vento e radiazione solare) veicoli anche di grandi dimensioni per verificare le loro prestazioni in condizioni ambientali estreme e prefissate,
- Registrare la risposta dei veicoli a particolari condizioni ambientali, prima di avviare il percorso della certificazione.
- Ottenere – grazie a test di funzionalità e performance – input di qualità per ulteriori sviluppi di prodotto.
- Ottenere un supporto qualificato nella fase di R&D.

Webasto, in conformità alla certificazione del sistema qualità ISO 9001, è dotata di procedure per tarare periodicamente le sue strumentazioni in modo da monitorare non solo la qualità nel prodotto, ma anche la precisione e l'accuratezza con cui essa viene misurata.

I test effettuati all'interno della galleria del vento di Webasto soddisfano gli standard ISO 10263, ISO 14269, SAE J1503 e SAE J1535. Ulteriori test possono essere progettati in base alle esigenze specifiche delle aziende.



Le seguenti tipologie di test e simulazioni ambientali, che compongono un elenco non esaustivo, rappresentano un esempio dei test che possono essere eseguiti su diverse tipologie di veicoli, dai veicoli commerciali e speciali ai camper, dai trattori alle macchine movimento terra, dai mezzi industriali di grandi dimensioni ai bus.

Test di Accensione a Freddo

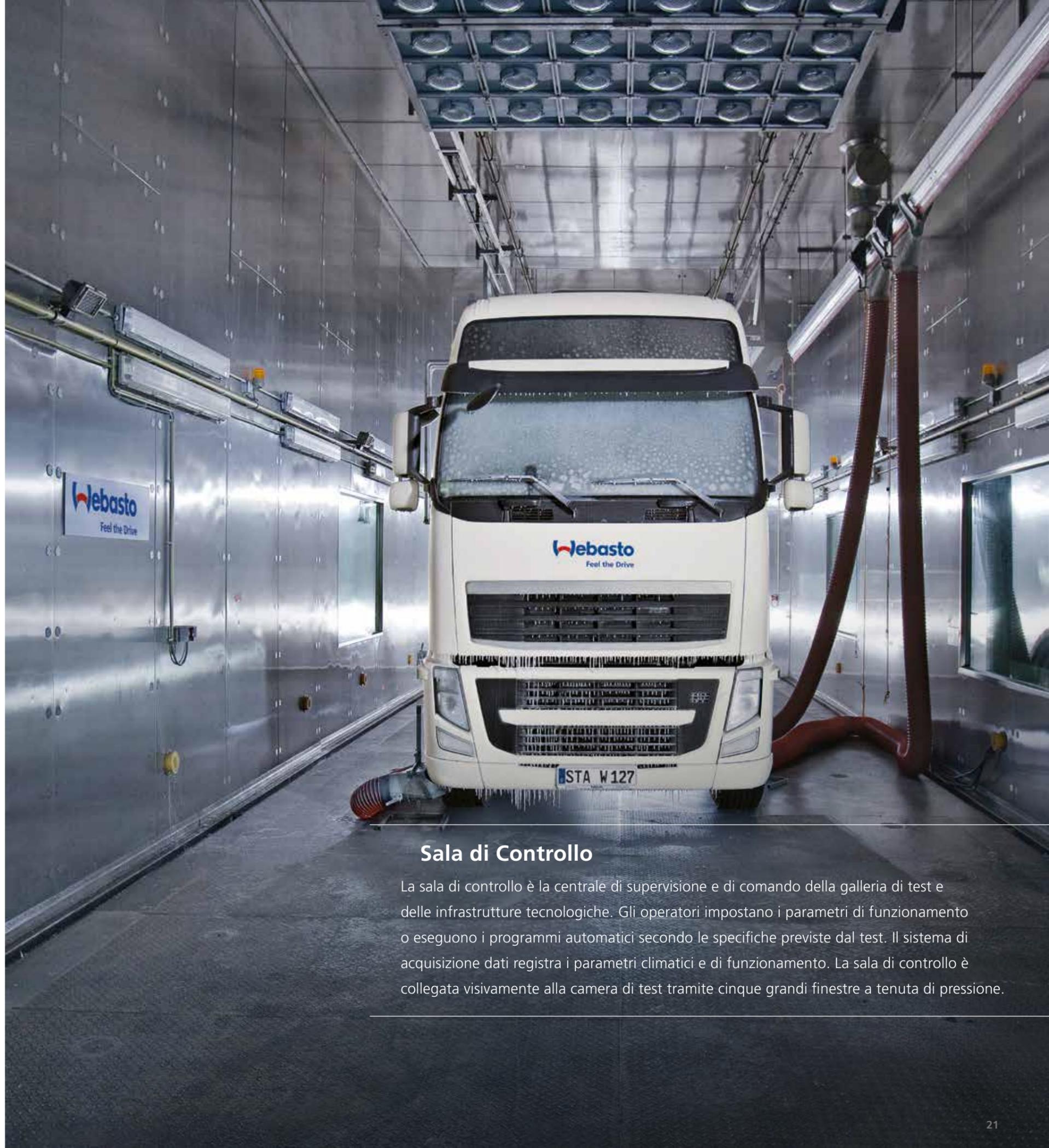
Obiettivo del test è quello di verificare la capacità di un motore di accendersi in condizioni di temperature molto rigide. La temperatura minima che può essere raggiunta è di -40°C , la durata dell'esposizione al freddo può estendersi per svariate ore fino al raggiungimento della temperatura desiderata. E' inoltre a disposizione un sistema di aspirazione fumi di scarico con una capacità di $2.500\text{ m}^3/\text{h}$. Il team di Webasto è a disposizione per esplorare assieme agli utilizzatori i protocolli di test più adeguati alle singole richieste.

Test di Sbrinamento del Parabrezza

In quanto tempo e con che efficienza agisce il sistema di sbrinamento sui vetri del veicolo? Come è possibile ottimizzare il processo di sbrinamento in funzione delle condizioni ambientali esterne? Queste sono solo alcune delle domande alle quali è possibile rispondere utilizzando le capacità di test della galleria climatica di Webasto. Il parabrezza di un veicolo, e in generale tutti i suoi vetri, possono essere ricoperti da uno strato di ghiaccio a diverse temperature tra 0°C e -40°C , per poi verificare la capacità di sbrinamento del sistema di riscaldamento.

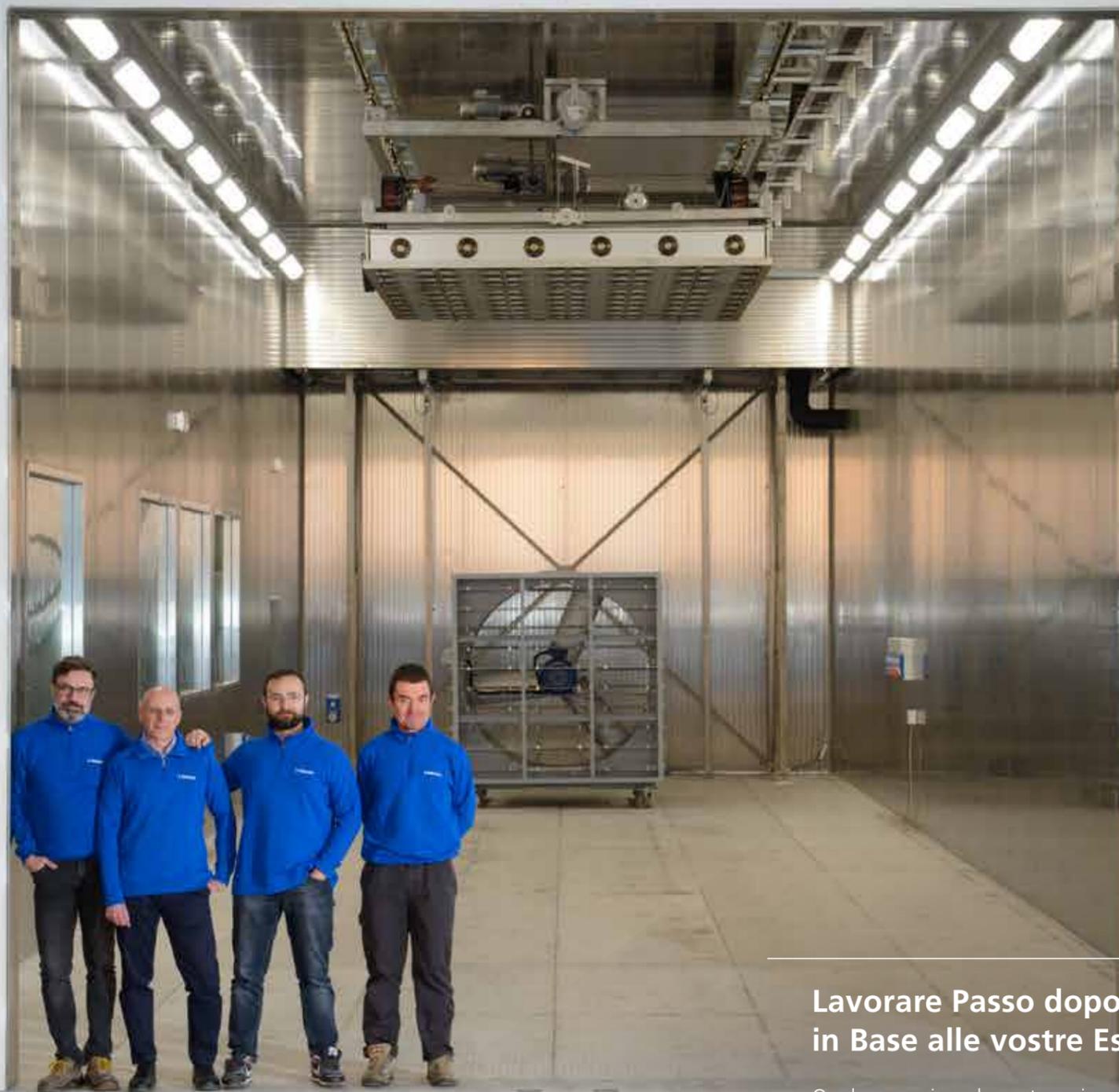
Test di Climatizzazione dell'Abitacolo

Come si distribuisce l'aria condizionata (calda o fredda) all'interno dell'abitacolo di diverse tipologie di automezzi, a seconda delle condizioni atmosferiche esterne? Qual è la risposta del sistema di climatizzazione al variare delle condizioni di temperatura e umidità esterne e quale effetto si osserva sul comfort dei passeggeri? Le caratteristiche della galleria climatica unite alla capacità del sistema di acquisizione dati, di registrare ad esempio i segnali di temperatura provenienti da diverse parti dell'abitacolo, rappresentano le risposte alle domande che riguardano la qualità del sistema di condizionamento dell'aria dell'abitacolo.



Sala di Controllo

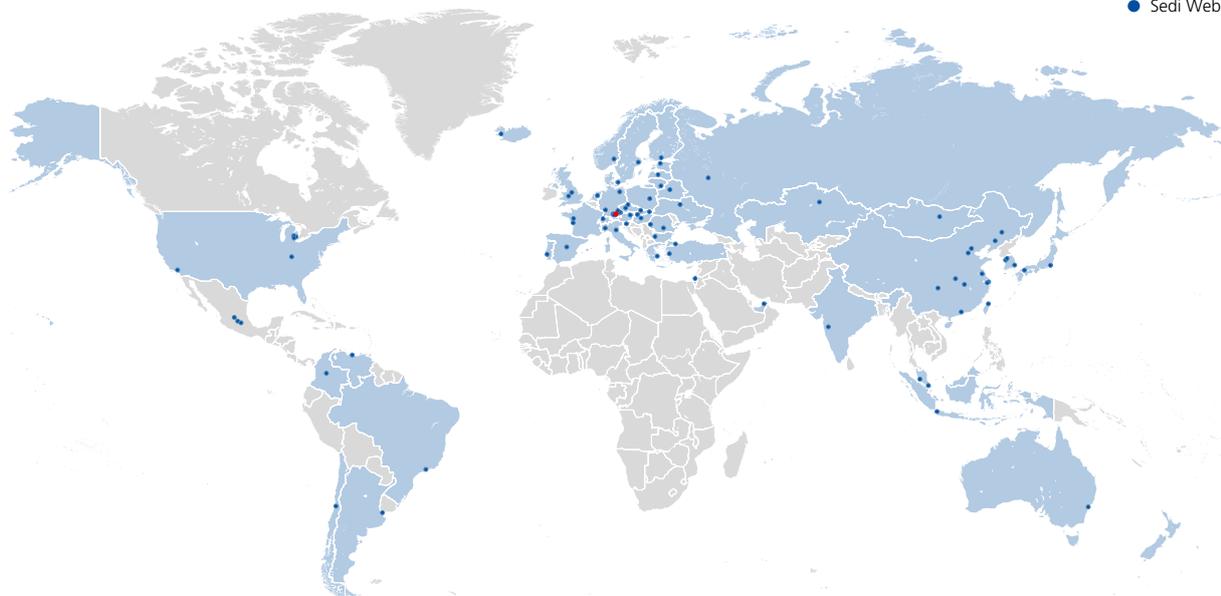
La sala di controllo è la centrale di supervisione e di comando della galleria di test e delle infrastrutture tecnologiche. Gli operatori impostano i parametri di funzionamento o eseguono i programmi automatici secondo le specifiche previste dal test. Il sistema di acquisizione dati registra i parametri climatici e di funzionamento. La sala di controllo è collegata visivamente alla camera di test tramite cinque grandi finestre a tenuta di pressione.



Lavorare Passo dopo Passo per Personalizzare le Soluzioni in Base alle vostre Esigenze.

Qualunque siano le vostre esigenze, i nostri esperti sono qui per esaminare ogni singola fase del progetto insieme a voi: a partire da un'analisi precisa delle vostre necessità, proseguendo con lo sviluppo, il testing e la validazione.

- Sede centrale di Gilching
- Sedi Webasto



Il Gruppo Webasto è un partner globale di sistemi innovativi per quasi tutti i produttori automotive e tra i primi 100 fornitori in questo settore industriale. Il portafoglio prodotti dell'azienda comprende una vasta gamma di tetti e sistemi di riscaldamento per ogni tipo di veicolo e tutti i tipi di trasmissione, oltre a sistemi di batterie e soluzioni di ricarica. Inoltre, Webasto ha una solida posizione nel mercato aftermarket, fornendo a rivenditori e clienti finali soluzioni e servizi personalizzati per la gestione termica e l'elettromobilità. Nel 2019 l'azienda ha generato un fatturato di circa 3,7 miliardi di euro e ha impiegato quasi 14.000 dipendenti in più di 50 sedi (di cui oltre 30 sono stabilimenti di produzione). La sede dell'azienda, fondata nel 1901, si trova a Stockdorf vicino a Monaco (Germania).