

Autobus urbani e suburbani
U-Effeuno 471
S-Effeuno 571
FIAT



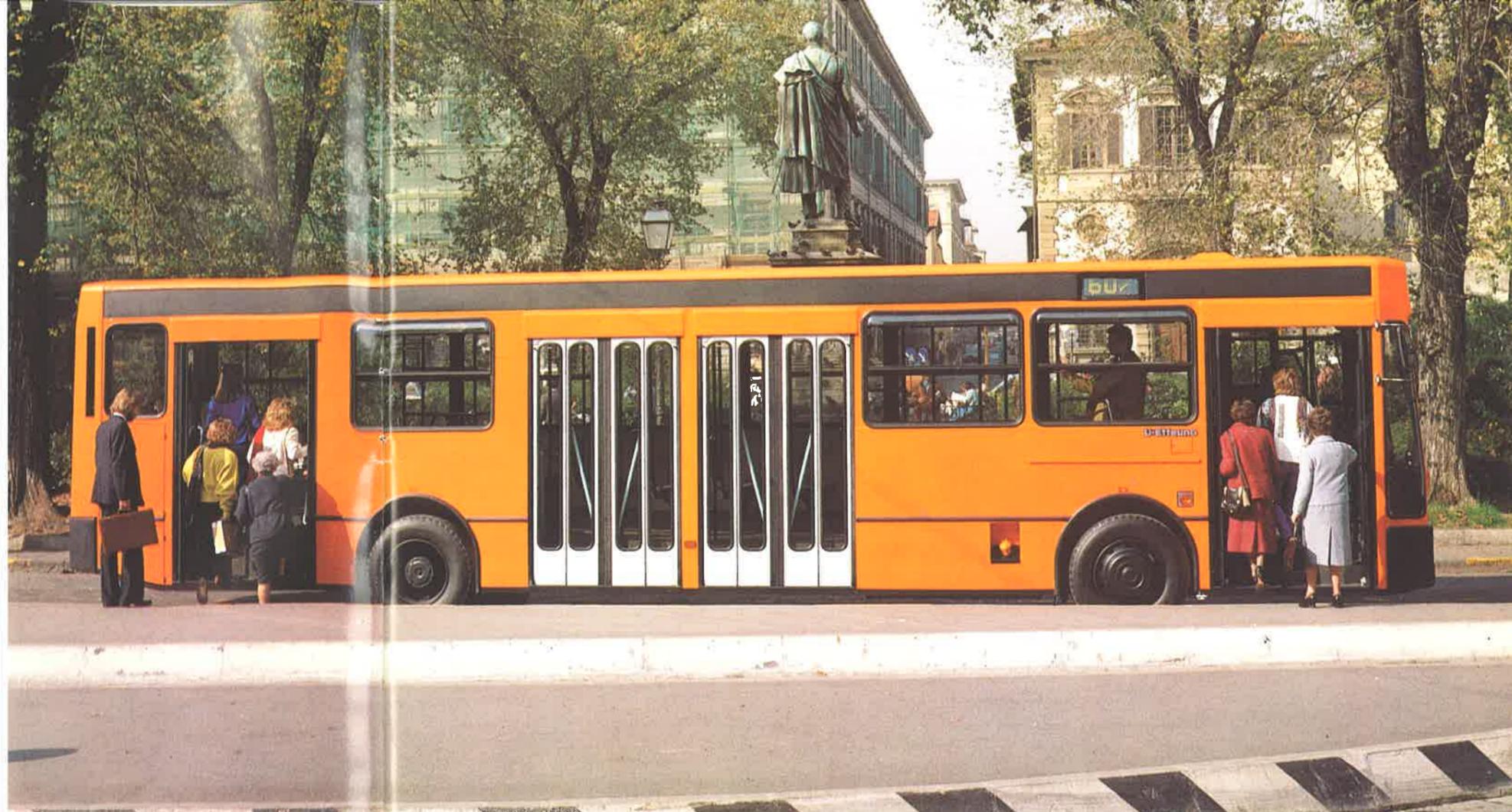
IVECO

Affidabili e sicuri sono i nuovi protagonisti del trasporto pubblico

L'autobus urbano 471 e il suburbano 571 costituiscono (con l'interurbano 671) la gamma degli Effeuno. Una gamma nata dall'esperienza dell'Iveco nel settore del trasporto collettivo unita ad una tecnica progettuale all'avanguardia che ha consentito di realizzare, per il settore urbano e suburbano, autobus pienamente rispondenti alle norme definite dalla Federtrasporti.

Questi autobus, moderni nella loro funzionalità e affidabili nell'uso, soddisfano in pieno le esigenze di assoluta sicurezza e di redditività così sentite dalle aziende pubbliche di trasporto. La redditività è assicurata da un complesso di caratteristiche positive quali i bassi costi di esercizio, la facilità di manutenzione, la massima unificazione dei componenti, la lunga durata, l'efficienza e la qualità.

Eccellenti nelle prestazioni, confortevoli per i passeggeri e per l'autista, solidi nella meccanica, armoniosi e aerodinamici nel design (realizzato dal Centro Stile Iveco in collaborazione con Giorgio Giugiaro), gli Effeuno hanno tutte le carte in regola per giocare un ruolo sempre più determinante nel moderno trasporto pubblico.



Ricerca, sperimentazione e prove

All'Iveco la ricerca e la sperimentazione sono alla base di ogni processo produttivo. Grazie agli approfonditi studi che presiedono allo sviluppo del prodotto, Iveco è in grado di rispondere in maniera risolutiva anche alle esigenze del settore autobus che sta assumendo una sempre maggiore importanza nell'economia del trasporto.



Ecco quindi il grande Centro Prove e Laboratori dove è stata concepita tutta la gamma degli autobus Iveco, con l'ausilio dei più moderni sistemi di progettazione. Tra questi il Computer Aided Engineering, una tecnica rivoluzionaria che, integrando i momenti di disegno, calcolo e sperimentazione, consente ai progettisti di verificare le condizioni di funzionamento dei componenti e dei veicoli già in fase di disegno.

Questo processo di verifica, che precede la realizzazione dei prototipi, non elimina naturalmente le accurate prove al banco e in laboratorio cui vengono sottoposti i materiali, i gruppi principali (motore, catena cinematica, assali, guida, sospensioni, freni...), gli impianti elettrici, pneumatici e idraulici e la struttura complessiva.

Tutto quanto concerne il comportamento funzionale del veicolo e la sua capacità di rispondere alle moderne esigenze in tema di sicurezza, risparmio energetico e resistenza alla corrosione, viene controllato mediante complesse batterie di prove statiche e dinamiche, in laboratorio e su pista, cui vengono sottoposti i prototipi.

Soltanto quando il prototipo dimostra di saper superare agevolmente tutte le prove, fornendo i massimi risultati in materia di affidabilità, sicurezza e prestazioni, il veicolo entra in produzione.

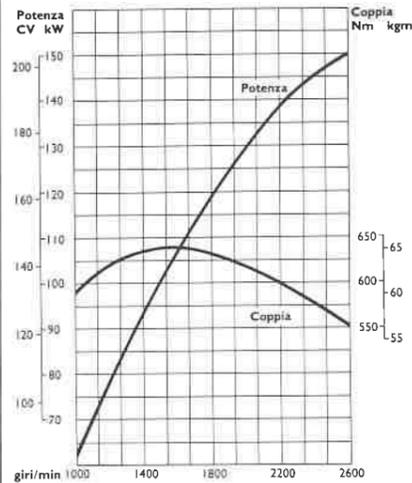
Questa complessa procedura, che richiede un notevole impegno in termini di investimenti e di professionalità, costituisce, per chi opera nell'ambito del trasporto collettivo, una seria garanzia di qualità, affidabilità e redditività.



La qualità viaggia sull'autotelaio

Questi motori non sentono la fatica

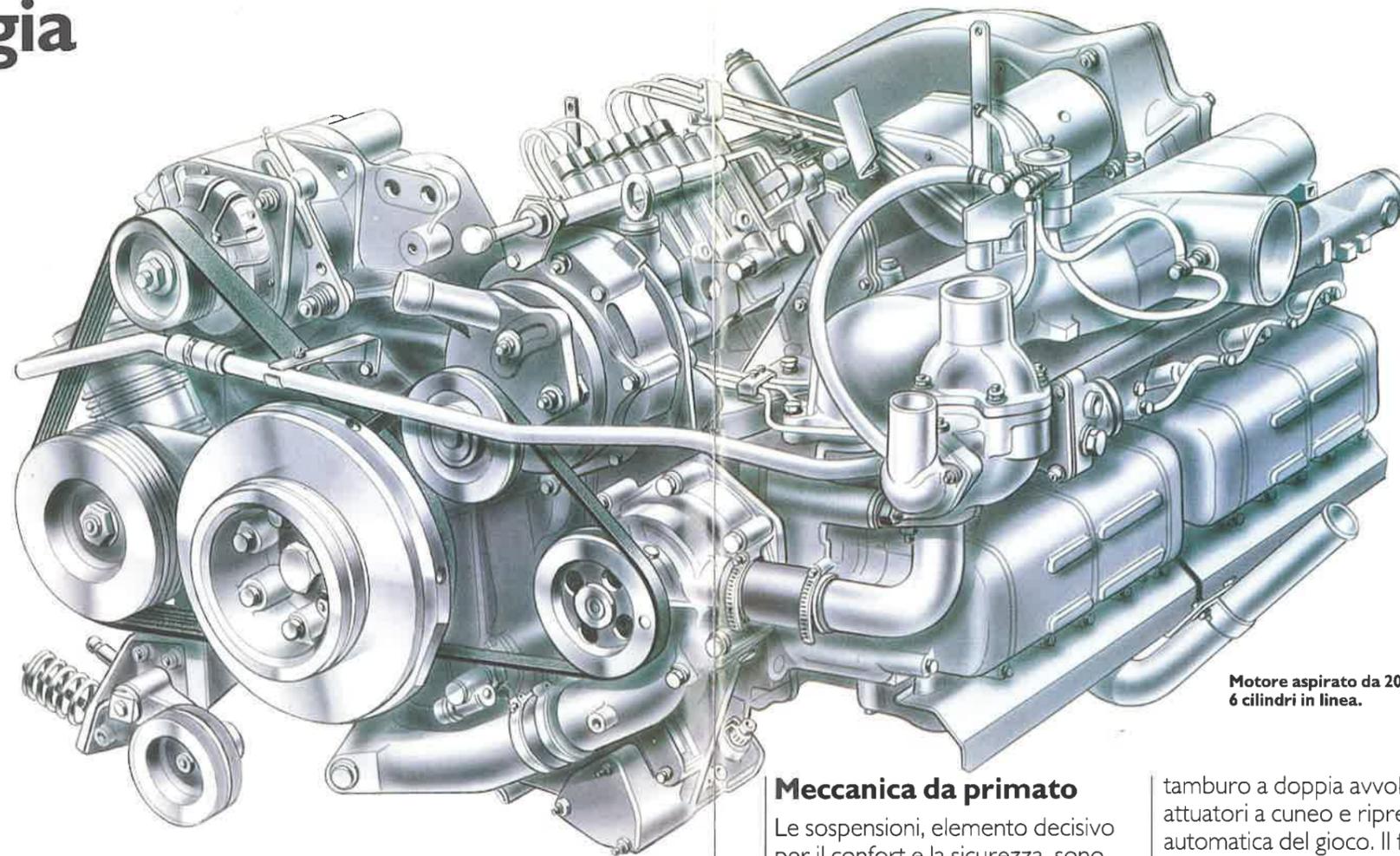
Frutto della solida competenza dell'Iveco nel campo dei motori diesel (dove l'Iveco si trova al terzo posto nel mondo per volumi di produzione e di vendita), i propulsori della gamma Effeuno assicurano il massimo in termini di affidabilità, potenza e riduzione dei consumi.



Motore da 150 kW (203 CV) DIN a 2600 giri/min. Coppia massima 640 Nm (65 kgm) DIN a 1600 giri/min.

In base alle particolari esigenze del trasporto urbano e suburbano, i 471 e i 571 montano il motore 8220 in versione aspirata. Si tratta di un sei cilindri in linea dotato di grande elasticità e di brillanti doti di ripresa e di spunto, montato posteriormente in senso longitudinale, che sviluppa una potenza di 203 CV (150 kW) e una coppia di 65 kgm (640 Nm).

L'adozione del medesimo motore (che in versione turbo si trova anche sul 671) su tutti gli autobus della gamma Effeuno, costituisce un notevole beneficio per le aziende di trasporto, che si trovano avvantaggiate dalla completa unificazione dei componenti: una caratteristica che rende sia in funzionalità che in contenimento dei costi di esercizio.



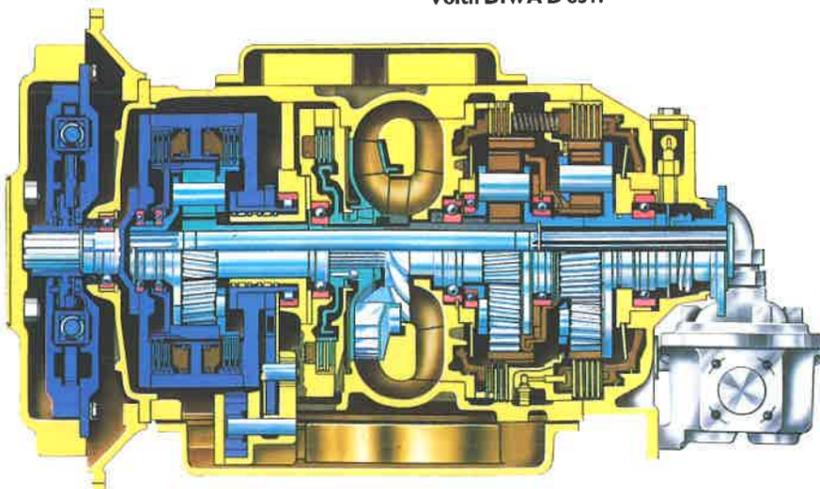
Motore aspirato da 203 CV, 6 cilindri in linea.

Due cambi scelti per sfidare il traffico

Per un autobus che svolge servizio urbano o suburbano il cambio deve avere delle doti particolari: deve essere robusto, affidabile, facile da manovrare. L'Iveco ha selezionato due cambi: lo ZF 4HP 500 e il Voith DIWA D 851, e li offre ambedue alla scelta del committente.

Tutti e due i modelli dispongono di freno rallentatore incorporato (retarder) che assicura continuità ed efficacia di frenata anche alle velocità più basse.

Sezione del cambio automatico Voith DIWA D 851.



Meccanica da primato

Le sospensioni, elemento decisivo per il confort e la sicurezza, sono di tipo pneumatico integrale con correttore di assetto a tre valvole livellatrici agenti sulla pressione delle molle ad aria.

La regolazione della pressione è continua e automatica, in modo da mantenere il piano di calpestio a livello costante in tutte le condizioni di carico.

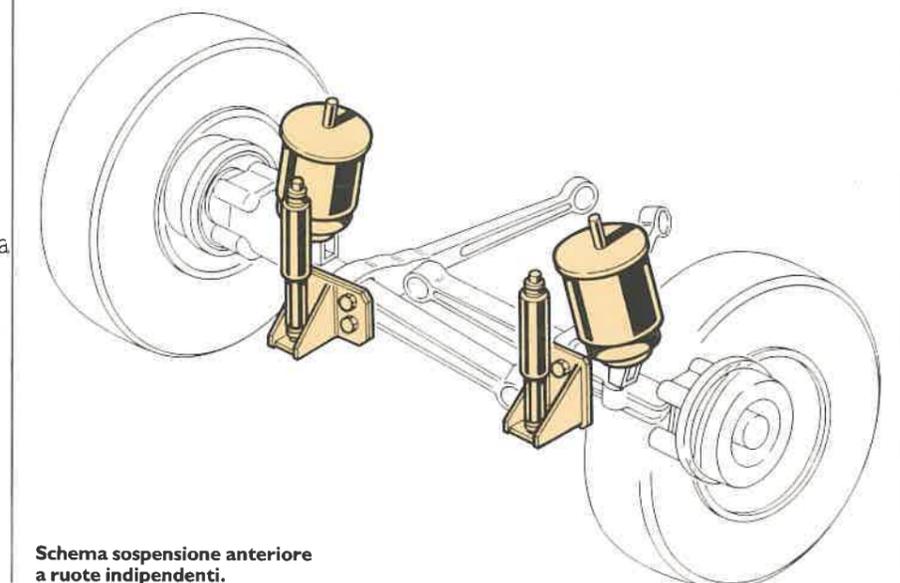
Un impianto di sollevamento pneumatico anteriore e posteriore permette di effettuare brevi spostamenti con la sospensione elevata al massimo. La sospensione posteriore è costituita da due bracci longitudinali oscillanti e da una barra centrale che ha la funzione di sopportare anche carichi trasversali. La sospensione anteriore, formata da due bracci oscillanti obliqui dotati di un puntone di reazione ciascuno, è a ruote indipendenti: questa caratteristica, esclusiva dell'Iveco, ottimizza le prestazioni migliorando il confort di guida.

L'impianto frenante è di tipo pneumatico a circuiti sdoppiati, uno per asse, indipendenti. I freni sono a

tamburo a doppia avvolgenza con attuatori a cuneo e ripresa automatica del gioco. Il freno di servizio è pneumatico con comando a pedale che agisce sui due circuiti indipendenti.

Il sistema è completato dal freno di stazionamento e dal freno rallentatore (retarder).

L'impianto elettrico, realizzato in base alle rigide norme stabilite dalla Federtrasporti, presenta massima razionalizzazione di tutti i



Schema sospensione anteriore a ruote indipendenti.

collegamenti, circuiti protetti da interruttori magnetotermici raggruppati all'interno del veicolo su di un pannello sistemato dietro al posto guida, passacavi e fissacavi con guaine e cavi progettati contro l'usura, protezioni termiche e canalizzazioni di materiale ignifugo, targhette di identificazione apposte sui terminali alle morsettiere di ogni cavo e su tutti gli apparecchi.

Particolari dispositivi di sicurezza impediscono di mettere in moto il veicolo accidentalmente.

Particolare dei freni a tamburo.



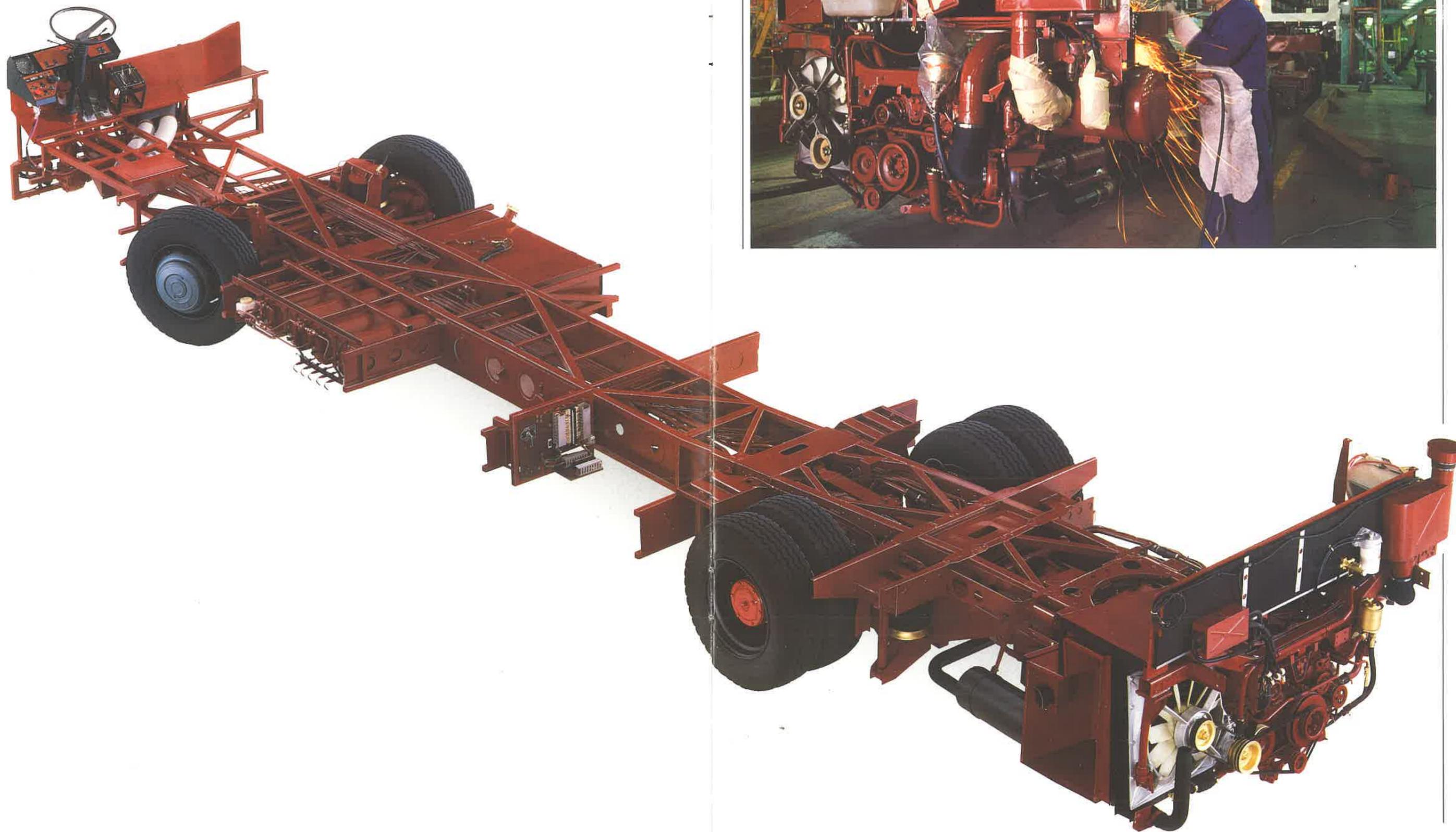
Un telaio robusto e leggero

Il telaio utilizzato sulla gamma Effeuno soddisfa pienamente due esigenze fondamentali: è robusto per accrescere al massimo la resistenza

totale del veicolo, è leggero per consentire il trasporto di un numero elevato di passeggeri.

È un telaio di tipo reticolare, costituito da travi in profilato di acciaio a sezione rettangolare saldate

tra di loro. La struttura che ne risulta è costituita da due longheroni longitudinali collegati da una serie di traverse e controventature realizzate con elementi di lamiera.



Una solida carrozzeria superprotetta

Per garantire la massima sicurezza al veicolo e prolungarne la durata, i materiali che costituiscono la carrozzeria e i rivestimenti esterni ed interni vengono selezionati in base a rigorosi criteri di affidabilità. La struttura portante dell'autobus, la cui robustezza è un fattore determinante di qualità, è costituita da un'ossatura in acciaio ad alto limite di snervamento, realizzata con tubi a sezione rettangolare collegati tra loro e all'autotelaio mediante rinforzi saldati.



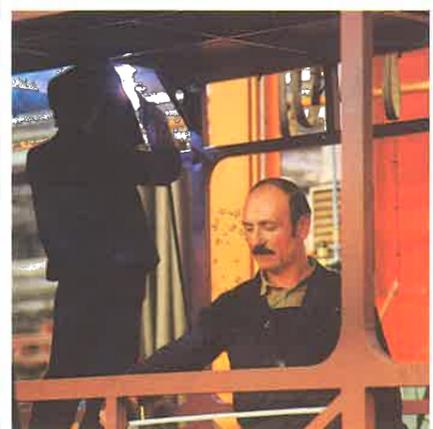
Il rivestimento esterno delle parti fisse è costituito quasi integralmente in lamiera di acciaio pretrattato, con l'inserimento di alcuni elementi in vetroresina e in lega leggera. I paraurti sono in lamiera di acciaio (due millimetri di spessore) fissati elasticamente al telaio mediante larghi tamponi elastici. Gli sportelli sono in lega leggera.

Tutta la scocca viene sottoposta ad un accurato procedimento di protezione contro la ruggine. L'intero ciclo, effettuato su 35 stazioni, comprende sgrassaggio, lavaggio e fosfatazione, stuccatura con prodotti epossidici, applicazione di protettivi sottoscocca a base elastomerica, spruzzatura antiruggine epossidica a base di zinco, spruzzatura fondo epossidico, spruzzatura smalto sintetico. L'interno della struttura e le parti scatolate sono rivestiti con materiale protettivo oleoceroso ad alta resistenza, distribuito uniformemente su tutte le superfici interne.

La protezione anticorrosiva viene completata da una sigillatura pesante effettuata lungo tutti i perimetri delle lamiere di rivestimento. Il padiglione è particolarmente protetto in corrispondenza dei cordoni di saldatura.

Nastri protettivi in lega di zinco vengono applicati sui vani finestrini, parabrezza e lunotto per impedire il formarsi del processo corrosivo sui materiali adiacenti.

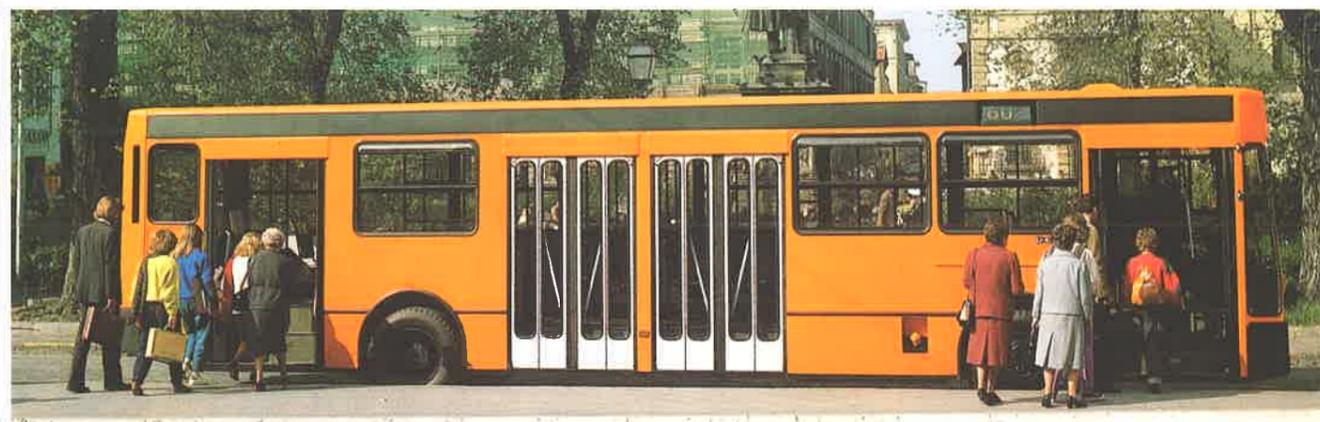
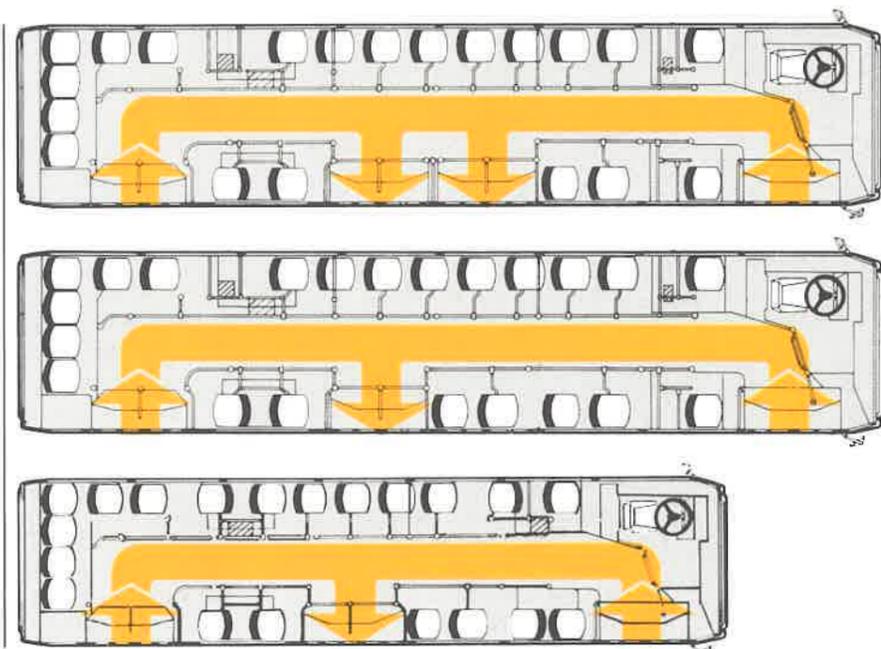
La scocca è costituita da 5 grandi gruppi (padiglione, fiancate, testate) che vengono assemblati automaticamente con un'attrezzatura specifica che garantisce la perfetta posizione di ogni singolo elemento. Un'attrezzatura analoga effettua l'assemblaggio della scocca al telaio: l'adozione di procedimenti automatizzati garantisce il corretto posizionamento di tutte le parti, eliminando ogni margine di errore.



Autobus urbano 471: nel traffico non ha rivali

Tre versioni per tutte le esigenze

Un veicolo che si muove bene nel traffico urbano, capace di trasportare rapidamente e comodamente migliaia di persone al giorno in ogni condizione di traffico, è naturalmente versatile. Per questo il 471 è disponibile in tre diverse versioni (a tre porte, con lunghezze da 10,6 e 12 metri, a quattro porte con una lunghezza di 12 metri), e ha una capienza che varia, a seconda della versione, da 105 a 115 passeggeri. I sedili singoli, fissati a sbalzo sulle pareti laterali, sono in laminato plastico (a richiesta sono disponibili sedili monoscocca di tipo avvolgente in vetroresina).



C'è posto per tutti, anche nelle ore di punta

Gli ampi spazi interni e la facilità di scorrimento permettono al 471 di far fronte senza difficoltà (e senza disagio per i passeggeri) anche al grande afflusso delle ore di punta. Comodo e razionale all'interno, preciso nelle manovre, questo autobus garantisce ai passeggeri la massima sicurezza in ogni condizione di traffico e di affollamento.



Ottima l'illuminazione

Nelle ore serali e notturne l'ottima luminosità diurna lascia posto ad una efficace illuminazione interna. Una plafoniera centrale continua a luce fluorescente assicura la massima visibilità interna in tutto il veicolo, accrescendo il confort ambientale e la sicurezza di chi viaggia.



Autobus suburbano 571: massima rapidità nei collegamenti

Due lunghezze a scelta

Per rispondere alle molteplici esigenze delle aziende di trasporto il 571 (autobus ideale per i percorsi a corto e medio raggio e per i percorsi misti strada-città) è stato realizzato con due lunghezze: 10,6 metri e 12 metri. Ambedue le versioni dispongono di due porte passeggeri.



Molti posti, molto spazio, molta comodità

A seconda della lunghezza il 571 può ospitare 90 oppure 102 passeggeri. Ampio e spazioso, è dotato di comodi sedili monoscocca di tipo avvolgente in vetroresina, con ossatura in acciaio rilanzato color



nero opaco. A richiesta sono disponibili sedili con cuscino e schienale imbottiti rivestiti in similpelle.

Una temperatura sempre gradevole

Indispensabile in un autobus



destinato a questo tipo di impiego, l'impianto di riscaldamento aumenta il confort dell'ambiente.

Tre aerotermini da 4500 Kcal/h sistemati sotto ai sedili del lato sinistro assicurano la giusta temperatura anche nelle più rigide stagioni invernali.



Il piacere di viaggiare in città e dintorni

Facile salire, comodo scendere

Le ampie porte a libro (rototraslanti a richiesta) rapide nel movimento e dotate di comando di emergenza, i larghi gradini molto bassi e rivestiti di materiale antisdrucchiolo e le maniglie razionalmente disposte, permettono un agevole flusso in discesa e in salita, col doppio vantaggio di aumentare il confort per i passeggeri e di permettere velocità commerciali elevate.

Seduti o in piedi, ma sempre sicuri

La particolare conformazione dei sedili e la loro sistemazione a sbalzo assicurano maggiore comodità e più ampio spazio per i passeggeri seduti, mentre la funzionalità dell'arredamento, il pianale privo di ingombri e la facilità di appiglio consentono a chi sta in piedi di muoversi liberamente e senza pericolo anche quando il veicolo sia costretto ad improvvise frenate.

Pavimento antisdrucchiolo e pulizia totale

Il pavimento, rivestito con materiale antisdrucchiolo, assolutamente sgombro, non soltanto garantisce maggiore sicurezza ai passeggeri ma permette una perfetta e rapida pulizia dell'interno.

Mancorrenti sempre a portata di mano

Molti, razionalmente disposti e sempre a portata di mano i mancorrenti verticali e orizzontali e le ampie maniglie poste sopra ai sedili permettono ai passeggeri in piedi una salda presa e la massima sicurezza anche nelle ore di punta.

Finestrini per guardarsi intorno

Con vetro inferiore fisso e vetro superiore scorrevole verticalmente, di grande ampiezza, i finestrini permettono un'ottima visibilità ai passeggeri sia seduti che in piedi, e una luminosità che aumenta il confort dell'interno.

Un confort complessivo accuratamente progettato

Un interno funzionale ma accogliente, ottima visibilità, temperatura gradevole in ogni stagione, comodi sedili, facili appigli, agevole salire, spostarsi e scendere, efficace isolamento dal rumore: ognuna di queste caratteristiche contribuisce ad aumentare il confort e a promuovere l'uso del mezzo pubblico sia in città che nei collegamenti suburbani.

