

# COMFORT E SICUREZZA

**I moderni autobus devono rappresentare ben più di un semplice mezzo di trasporto a sei ruote. Mentre i passeggeri esigono il massimo in termini di comfort e sicurezza, i costruttori puntano a contenere i costi e a massimizzare i profitti. Southco è in grado di fornire soluzioni ottimali sotto ogni punto di vista**

«**D**al 1964 la Noge è impegnata nella progettazione e produzione di carrozzeria per autobus urbani, pullman e minibus. La sede è ad Arbúcies (Spagna) e conta quattro stabilimenti di produzione nel resto del Paese. Come già accaduto in altri settori – ferroviario, automobilistico e aereo – questi mezzi di trasporto sono divenuti silenziosi, confortevoli e attrezzati per l'intrattenimento a bordo. «Non costruiamo più scatoloni su ruote – afferma Mr. Creixell, direttore tecnico della Noge. I passeggeri esigono più comfort, intrattenimento e lusso. In sostanza vogliono cabine aeree di prima classe su ruote».

## ATTENZIONE AI DETTAGLI

Controbilanciare le considerazioni estetiche e quelle pratiche, quali la sicurezza e la riduzione della rumorosità può risultare difficile. «In fase di progettazione degli interni, occorre prestare la massima attenzione ai dettagli, dai sedili alle chiusure dei pannelli di accesso» - spiega Creixell-. Uno dei motivi principali dell'aggiudicazione del contratto Evobus è la cura dei particolari associata al marchio Noge.

Il contratto prevede la progettazione di una linea di mezzi per il trasporto collettivo. Ogni modello deve soddisfare specifiche esigenze di trasporto e di clientela, fornendo vari livelli di comfort. La gamma deve comprendere: pullman per lunghe distanze, autobus per il servizio regolare nelle zone rurali, autobus per le scuole, mezzi speciali per i servizi di navetta e, infine, autobus per il servizio urbano. Nonostante la differenza di requisiti associati alle varie tipologie di autobus, Noge ha ravvisato l'importanza di minimizzare i costi e ottimizzare il



Il nuovo minibus della Noge.

comfort per i passeggeri standardizzando alcuni componenti quali le chiusure dei pannelli di accesso interni ed esterni.

«Dopo avere analizzato attentamente le nostre esigenze, ci siamo resi conto della necessità di adottare uno "standard" per le chiusure meccaniche e abbiamo contattato i progettisti Southco».

## UN LUNGA COLLABORAZIONE

Southco collabora con Noge da oltre dieci anni, operando come fornitore unico in molti progetti. Forti di una vasta esperienza nel settore delle soluzioni tecniche per l'accesso, i progettisti Southco hanno analizzato le problematiche della nuova applicazione.

Avendo già fornito una gamma di soluzioni comprovate per questo tipo di mezzi, i progettisti Southco hanno realizzato rapidamente quali erano le sfide presentate dal contratto Evo-bus.

«Probabilmente uno degli aspetti più complessi è trovare un compromesso tra le esigenze dei passeggeri e la probabilità dei costruttori OEM - afferma José Montero, Account Manager Southco -. Spesso si finisce per soddisfare una parte a discapito dell'altra. Il punto di forza di un fornitore come Southco risiede nell'abilità di lavorare a stretto contatto con il cliente per trovare soluzioni ottimali sotto ogni punto di vista».

La strategia Southco consiste nel concentrarsi sulle esigenze degli utenti finali - passeggeri, conducenti, proprietari di flotte, manutentori - e progettare soluzioni in grado di soddisfarle a pieno. Ciò implica un attento processo di selezione e valutazione in fase progettuale, mirato a soddisfare criteri quali l'ottimizzazione del rapporto costo/prestazioni, l'estetica, la sicurezza, l'affidabilità. Una volta soddisfatti i criteri progettuali, l'intera organizzazione Southco collabora con l'OEM seguendo l'intera catena di fornitura e riducendo i costi totali.

Durante la progettazione della nuova linea, Noge si è presto resa conto che alcune considerazioni specifiche erano necessarie per le chiusure dei propri bus, in particolare quelle destinate ai pannelli di accesso a pavimento. Questi pannelli si collegano direttamente ad aree pericolose - tra cui l'ambiente esterno - e sono soggetti a notevoli vibrazioni; pertanto è essenziale utilizzare chiusure estremamente affidabili e sicure, in grado di soddisfare una serie di criteri di ordine pratico.

Questi dispositivi devono essere in grado di eliminare le vibrazioni, essere abbastanza robusti da sopportare utilizzi ripetuti, resistere agli agenti ambientali e prevenire possibili aperture accidentali causate dalle vibrazioni.

## RICHIESTE PRECISE

L'applicazione ideata da Noge prevedeva un pannello d'accesso a pavimento da utilizzare come punto di

accesso per la manutenzione. In ragione della sua posizione, il pannello doveva essere in grado di sopportare numerosi stress funzionali, tra cui il calore e le vibrazioni del motore e il calpestio dei passeggeri. Date tali premesse, è facile intuire l'importanza della scelta di una chiusura idonea.

Le chiusure a compressione Vise Action Southco offrivano la soluzione migliore per questi pannelli.

«Prima di adottare questa chiusura, avevamo provato altre soluzioni in applicazioni simili, ma senza succes-



Pannelli di accesso del corridoio nel minibus della Noge, dove la chiusura della Southco è usata assicurando una tenuta sicura anche in presenza di vibrazioni.

so» spiega Creixell. I progettisti Noge avevano provato a utilizzare viti e altre chiusure a nottolino, riscontrando molteplici aspetti negativi. La necessità di avvitarle e svitare le viti comportava uno spreco di tempo notevole. Inoltre le viti potevano perdersi facilmente ed allentarsi a causa delle vibrazioni. Altre chiusure a nottolino senza compressione causavano rumori fastidiosi prodotti dalle vibrazioni del pannello e della chiusura, nonché allentamenti e aperture accidentali pericolose.

La chiusura precedentemente utilizzata da Noge presentava un problema di surriscaldamento causato dal-

l'aumento di temperatura all'interno del comparto durante il funzionamento del mezzo. Poiché il pannello e la chiusura erano installati a pavimento, i passeggeri rischiavano di scottarsi i piedi se si fossero tolti le scarpe durante il periodo di viaggio. Armati di una lista di requisiti applicativi e di una approfondita conoscenza del settore, i progettisti Southco si sono messi al lavoro per proporre la soluzione ideale. «Sapevamo quali prodotti non avevano funzionato in precedenza - dichiara Gerardo Gomez, Industry Manager Southco - e conoscevamo bene i criteri da soddisfare per offrire al cliente la chiusura vincente».

I criteri applicativi erano chiari: Noge richiedeva una chiusura caratterizzata da un funzionamento semplice e rapido - per semplificare la manutenzione per operatori e personale sul campo - dotata di chiave o cava ad attrezzo (preferibilmente esagonale) per limitare l'accesso e consentire la regolazione del serraggio per risolvere eventuali



variazioni di produzione dei pannelli.

Inoltre la chiusura doveva essere resistente alle vibrazioni - per prevenire rumori fastidiosi e aperture accidentali - e integrarsi nell'allestimento interno dell'autobus senza interferire con il comfort dei passeggeri.

## LA SOLUZIONE IDEALE

«Dopo aver analizzato i requisiti Noge, abbiamo esaminato le chiusure Southco già impiegate in applicazioni simili - spiega Gomez -. Non ci è voluto molto per individuare la so-

luzione ideale: la chiusura a compressione Vise Action con cava esagonale».

«Si tratta di un prodotto già ampiamente utilizzato su autobus, treni e altri mezzi per il trasporto collettivo - continua Gomez -. Inoltre Noge utilizza già con successo questa chiusura in altre applicazioni».

Questo prodotto garantisce una chiusura particolarmente affidabile. Il nottolino del meccanismo, infatti, compie un doppio movimento: imprimendo una rotazione di 90 gradi alla testa della chiusura, il nottolino si porta dietro al pannello e lo blocca contro il telaio; con ulteriore rotazione di 90 gradi il nottolino blocca il pannello contro il telaio applicando una forza di compressione. In tal modo il pannello risulta saldamente ancorato e la chiusura previene vibrazioni e aperture accidentali anche in condizioni applicative estreme.

Inoltre il materiale della chiusura of-

fre una notevole flessibilità perché consente di regolare il serraggio e risolvere eventuali variazioni di produzione dei pannelli.

Infine le ridotte dimensioni della



chiusura la rendono praticamente invisibile, mentre la finitura resistente previene l'ossidazione e si integra perfettamente nell'estetica dell'allestimento interno.

«Non ci aspettavamo niente di meno da un fornitore come Southco - spiega Creixell -. Avendo già usato questa chiusura, eravamo sicuri che sarebbe stata ideale per la nuova applicazione. Questo prodotto elimina vibrazioni e rumore all'interno del-

l'autobus, si integra nel design degli interni dell'autobus e garantisce rapidità di installazione e affidabilità di funzionamento».

La chiusura Vise Action è stata integrata nel design di tutti i minibus commissionati a Noge.

Standardizzando le soluzioni tecniche di accesso nell'intera linea, Southco e Noge sono stati in grado di controllare la catena di fornitura e contenere i costi.

«Ci siamo affidati ai progettisti Southco perché li ritenevamo veri esperti nel settore delle soluzioni tecniche per l'accesso - afferma Creixell. Sappiamo di potere contare sulla loro approfondita conoscenza delle nostre esigenze e dell'industria in cui operiamo.

Affidabilità, durata, semplicità di manutenzione e funzionamento, ridotta manutenzione sono aspetti chiave nel nostro settore e Southco è in grado di offrire tutto questo. È un'azienda in grado di innovare consentendo a noi clienti di essere all'avanguardia nel nostro settore».