



ANSALDOBREDA

a Finmeccanica Company



DMU IC4



• moving emotion •



ANSALDOBREDA



ANSALDOBREDA

I treni diesel IC4 sono stati progettati per le Ferrovie Danesi che li utilizzeranno per i servizi intercity. Il progetto ha privilegiato la riduzione dei tempi di percorrenza, l'ottenimento di alti livelli di comfort, un elevato grado di affidabilità, bassi costi di esercizio e manutenzione e basso impatto ambientale.

Gli IC4 sono convogli a composizione bloccata formati ciascuno da quattro casse articolate, per una lunghezza complessiva di 86 metri. Offrono la possibilità di operare in multiplo (fino a cinque treni) e di raggiungere la velocità massima di 200 km/h. La struttura in alluminio delle casse riduce i pesi, incrementa le prestazioni generali del treno ed è riciclabile, come lo sono le pannellature in alluminio utilizzate per gli interni. Le testate aerodinamiche contengono gli accoppiatori automatici retrattili, con coperture apribili automaticamente. La struttura è progettata per assorbire l'energia dovuta ad urti ad alta velocità, fino a 6 MJ. Ogni treno ha 208 posti a sedere con un modulo di 2100 mm. Il lay-out degli interni consente di adattarne la configurazione al variare delle esigenze del servizio. La composizione include una carrozza speciale che, nella sezione a pavimento ribassato (600 mm dal p.d.f.), ospita un angolo bar ed un'area multifunzione, attrezzata per accogliere disabili in carrozzella, carrozzine per bambini, biciclette, etc.. Ciascuna carrozza è provvista di una porta per lato larga 1400 mm. Il design, studiato in collaborazione con Pininfarina, offre ai passeggeri un ambiente gradevole e di elevato comfort. Le dotazioni del treno comprendono: aria condizionata (il riscaldamento recupera il calore dei motori diesel), impianti per le informazioni audio/video al pubblico e displays per i posti prenotati, sedili reclinabili con impianto per la diffusione sonora, tre toilette (una per disabili). La propulsione, per una potenza complessiva di 2240 kW, è data da quattro motori diesel a iniezione diretta "common rail" a basso livello di emissioni, conformi alla normativa europea EURO 3, connessi ad una trasmissione meccanica a 16 marce automatiche con retarder oleodinamico, per una potenza frenante complessiva di 2000 kW di picco.

The IC4 Diesel Multiple Units (DMU) have been designed for the Danish State Railways to be employed for intercity services. Their design has emphasized: reduction of travelling times, high passenger comfort, high reliability, low life cycle cost and low environmental impact.

The IC4 are articulated trains, consisting of four articulated cars, 86 mt long, able to operate in multiple units (up to five trains) and to reach the max speed of 200 km/h.

Light aluminium alloy car structure reduces weight, improves train general performances and is completely recyclable as well the aluminium interior lining. The aerodynamic car ends are provided with retractable automatic couplers and covers to be opened automatically. The structure is designed to absorb high speed collision energy up to 6 MJ. Each train is provided with 208 seats with a pitch of 2100 mm each. The seating layout allows different configurations suitable for various service requirements. The train set includes a special car that, in the low floor section (600 mm from t.o.r.), has a bar area and a multipurpose-area suitable for disabled passengers, passengers with prams, bicycles, etc. Each car side is provided with one 1400 mm wide door entrance. The train design, developed in cooperation with Pininfarina, offers an attractive environment and high comfort to passengers.

The train is provided with: air conditioning system (heating regenerates heat from engines), audio/video information system with seats reservation displays, reclining seats with entertainment audio receivers, three closed circuit toilets (one for disabled).

The train is powered by four diesel engines with "common rail" direct injection system, for a total power of 2240 kW, low emission type, compliant with the European standard EURO 3.

The engines are connected to a mechanical transmission-16 automatic gears with oleodynamic retarder, for a total braking power of 2000 kW (peak value).



ANSALDOBREDA

• moving emotion •



ANSALDOBREDA



ANSALDOBREDA

• moving emotion •

AnsaldoBreda SpA
Via Argine 425 - 80147 Napoli Italia
Tel +39.081.2431111 Fax +39.081.2432698/9 www.ansaldobreda.net



ANSALDOBREDA

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Composizione del treno	m+r+r+m
- Materiale casse	alluminio
- Lunghezza del treno	86 m
- Larghezza max	3145 mm
- Altezza max	4200 mm
- Scartamento	1435 mm
- Altezza del pavimento dal p.d.f.	600/1290 mm
- Interperno	19100 mm
- Passo dei carrelli	3000 mm
- Diametro ruote (nuove/usurate)	860/800 mm
- Numero porte per lato	4
- Larghezza delle porte	1400 mm
- Massa a tara	140 t
- Numero posti a sedere	208
- Area per disabili	1
- Numero di toilette	3 (1 per disabili)
- Numero assi motori	4
- Numero assi portanti	6
- Propulsione:	motori diesel con cambio meccanico
- Numero motori/potenza max	4 x 560 kW
- Velocità massima	200 km/h
- Accelerazione massima	0.9 m/s ²
- Decelerazione massima	1.2 m/s ²

MAIN FEATURES

- Train unit composition	4 articulated cars
- Carshell material	Light alloy
- Train length	86 m
- Max overall car width	3145 mm
- Max height	4200 mm
- Gauge	1435 mm
- Car floor height from t.o.r.	600/1290 mm
- Distance between pivots	19100 mm
- Bogies wheelbase	3000 mm
- Wheel diameter (new/worn)	860/800 mm
- Doors per side	4
- Door width	1400 mm
- Tare weight	140 t
- Total seated passengers	208
- Disabled passengers area	1
- Toilets	3 (1 for disabled)
- Powered axles	4
- Carrying axles	6
- Propulsion:	diesel engines with mechanical transmission
- Diesel engines/max power	4 x 560 kW
- Maximum speed	200 km/h
- Maximum acceleration	0.9 m/s ²
- Maximum deceleration	1.2 m/s ²



ANSALDOBREDA

• moving emotion •

AnsaldoBreda SpA

Via Argine 425 - 80147 Napoli Italia

Tel +39.081.2431111 Fax +39.081.2432698/9 www.ansaldobreda.net