

REGINA

Spårens drottning



Driftsäkerhet och komfort tryggar god ekonomi

BOMBARDIER

◁ Pålitlig, komfortabel och utvecklingsbar Prestanda i världsklass ▷

Under senaste år har ett tåg med en tydlig profil snabbt blivit en självklar del av vår tågtrafik – Bombardier *REGINA*. Och förklaringen är enkel. Konceptet är redan från början utvecklat för skandinaviska resenärs behov och för optimala prestanda och hög komfort även under tuffa väderförhållanden.

Oavsett om det handlar om pendling, regional- eller intercitytrafik så reser tusentals passagerare varje dag med pålitliga och trygga *REGINA* både i Sverige och nu även i Norge. På senare år har konceptet bakom *REGINA* även satt en ny nivå för snabba och bekväma järnvägsresor i Kina under namnet CRH1.

Det kinesiska järnvägsministeriet har anskaffat 40 CRH1 tågsätt, med vardera 8 vagnar, som rymmer 670 personer. Totalt har över 1200 vagnar anskaffats för bruk i både Kina och Sverige. De flesta CRH1 tåg är avsedda för Intercity trafik på linjen mellan Guangzhou och Shenzhen i provinsen Guangdong. Framgången för *REGINA* i Kina bekräftar fordonets stora utvecklingspotential.

Ett tåg, många möjligheter

– pendling, regionaltrafik, interregional och intercity

Dagens trafikföretag kräver att deras tåg har hög flexibilitet och möjlighet att trafikera många olika sträckor med ett minimum av modifieringar. Driftsäkra *REGINA* är ett tåg som alltid kan erbjuda maximal flexibilitet och pålitliga prestanda, oavsett vilka sträckor som trafikeras.



Robust teknologi med många fördelar:

- Utgår från ett tvåvagnståg vars kapacitet kan utökas med mellanvagnar
- Normalt i trafik i 200 km/h, utvecklas för 250 km/h och testad för över 300 km/h på vanliga spår.
- Passar lika bra i regionaltrafik med många stopp som på längre snabbtågsförbindelser
- Lättillgängliga servicelösningar
- Effektiv, punktlig och problemfri
- Väl beprövade komponenter
- Hög komfort för alla



REGINA ökar tågets attraktionskraft

Förklaringen till REGINA's generösa utrymmen är den breda och unika vagnskorgen, något som innebär mycket hög kapacitet i kombination med en lika hög komfort. Oavsett om det gäller den normala 3+2 sittningen eller 2+2, för extra komfort, så sitter passagerarna alltid bekvämt i fullstora säten och har samtidigt gott om plats för sitt bagage.

Genom att REGINA har kapacitet för lika många passagerare som en dubbeldäckare så innebär det också optimal kostnadseffektivitet. Alla nyckelkomponenter är dessutom beprövade och byggda i moduler något som både ökar pålitligheten och tillgängligheten för operatören.

Med passagerarnas behov i fokus

REGINA har särskilt utvecklats med passageraren i fokus – både när det gäller komfort och funktionalitet.

- Luftig och rymlig
- Bekväma sittplatser
- Hög flexibilitet:
 - För långdistanstrafik kan REGINA enkelt fördes med servering och särskilt anpassade passagerar- och bagageutrymmen
 - Breda dörrar och rymliga vestibuler för snabb av- och påstigning på sträckor med många stopp
- Stora ytor med plats för rullstolar, rullatorer eller cyklar
- En vestibul med insteg i perronghöjd med invändig rullstolshiss gör hela tåget lättillgängligt för rörelsehindrade
- Luftkonditionering i passagerarutrymmen och förarhytt
- Hög tillförlitlighet säkrar tidtabellshållningen

Sedan investeringen i REGINA år 2001, har Länstrafikbolaget Västtrafik haft en nära tvåsiffrig procentuell resandeökning varje år. Kundernas uppskattning av REGINA's höga komfort är en viktig orsak till denna imponerande tillväxttakt.

"Det är roligt att vi lyckats attrahera så många passagerare med detta attraktiva och driftsäkra tåg. Genom att fler och fler bilister lämnar bilen hemma för att ta tåget istället så är det även bra för miljön", säger *Mårten Ignell, Västtrafik*.

"Vid vår senaste upphandling av Intercity fordon valde vi att slutföra kontrakt med Bombardier Transportation. Leverantören valdes på grund av dess förmåga att leverera fordon på kort tid samt dess vilja och förmåga att arbeta med oss som en partner, under fordonens hela livslängd. Fordonet REGINA valdes på grund av dess demonstrerat höga tillgänglighet i trafik, även i vinterklimat, samt dess möjlighet att tillgodose resenärens höga krav på komfort vid längre resor i kombination med hög hastighet och korta stationsstopp", säger *Claes Broström, SJ*.



◁ Driftsäkerhet säkrad av Bombardier En långsiktig partner ▷

Vi på Bombardier anser att en kundrelation startar långt innan ett tåg börjar konstrueras och fortsätter långt efter leverans. Det är också anledningen till att vi skapat ett omfattande nationellt nätverk för supporten av *REGINA* och våra andra tåg. Det innebär också att våra kunder alltid har tillgång till lättillgänglig service, oavsett behov.

Redan 2002 startade vi i Västerås vår första serviceanläggning som är specialanpassad för *REGINA*. Och genom att *REGINA* nu finns i trafik i större delen av Sverige har vi idag liknande anläggningar även i Göteborg, Gävle och Nässjö. Denna satsning har visat sig mycket lyckad. Bombardier har etablerat en lokal närvaro som hela tiden strävar efter ständiga förbättringar och som ger bästa möjliga service till våra kunder.

Även i ett mer globalt perspektiv har Bombardier en stark ställning som leverantör av servicelösningar. Oavsett om våra kunder behöver support av tekniska experter eller känna tryggheten att alltid ha tillgång till nödvändiga reservdelar kan vi på Bombardier ge rätt assistans.

Genom vårt omfattande logistiknätverk och fördelen av mycket långvariga relationer med leverantörer så kan vi även erbjuda stöd när det gäller materialförsörjning eller verkstadstillbehör.



REGINA har utvecklats för att vara enkel att underhålla oavsett om det sker av operatören eller av en underhållspartner

Bombardier förser idag ett antal operatörer med både *REGINA*-tåg och underhållssupport som en samlad lösning. Dessa åtaganden innehåller dessutom i vissa fall ett kontrakt som anger en viss tillgänglighetsnivå för tågen. Denna nivå har vi hittills nått och i många fall även överträffat, vilket är ett bevis både på våra tågs pålitlighet och på vårt eget underhållskunnande.



Redan från start så konstruerades *REGINA* både för den skandinaviska vintern och för hastigheter på 200 km/tim. Som en del av konstruktionsprocessen så placerades därför potentiellt temperaturkänsliga komponenter på skyddade platser under vagnskorgen. Genom att *REGINA* ursprungligen planerades för trafik i Skandinavien så är konstruktionen mycket robust. Vi har genom åren också fått ovärderlig erfarenhet av klimatförhållanden från Kiruna i norr till Ystad i söder. En kunskap som gjort det möjligt för oss att kontinuerligt utveckla konstruktionen.

Förutom att leverera ett teknikledande, pålitligt och tryggt tåg så har vi under senare år satt speciellt fokus på drift- och underhållskostnader, vilket innebär ett välbeprövat och pålitligt tåg som har mycket låga livscykelkostnader för operatören.

”Bombardier har genom leverans av hög fordonstillgänglighet i trafik, som under senaste året varit 99,8 %, bidragit till den kraftigt ökande resandeutveckling som vi har haft sedan 2001 då trafiken med *REGINA* startade i vår region”, säger *Mats Eklund, X-Trafik*.

”Vi har kört *REGINA*-tåg i Mittnabotrafiken mellan Östersund och Sundsvall och dessutom mellan Umeå och Luleå. Vi har goda erfarenheter av tåget och vi är kanske den operatör som kört tåget under mest extrema vinterförhållanden. Speciellt imponerade är vi över hur snabbt och effektivt Bombardier skött underhållet på Mittnabotågen i Gävle och med hur hög tillförlitligheten en ensam *REGINA* under ett antal år skötte trafiken mellan Luleå och Umeå”, säger *Gunnar Wulff, Veolia*.



◁ REGINA – ett tåg för Framtidens resande ▷

Med sin tydliga profil och sitt goda renommé på marknaden har *REGINA* satt en ny standard för snabb, pålitlig och anpassningsbar tågtrafik. Men utvecklingen av *REGINA* slutar inte här. Baserat på våra erfarenheter förfinas tåget kontinuerligt och nu tar vi sikte på framtidens möjligheter.

Resor har blivit en naturlig del av vårt vardagsliv och spelar en allt viktigare roll när det gäller social och ekonomisk utveckling av samhället. Oavsett om det är en affärsresa eller privatresa har man som passagerare idag höga förväntningar på komfort, punktlighet, tid och tillgänglighet.

Mot bakgrund av de globala klimatförändringarna ställs nu dessutom höga krav på ett mer hållbart och miljöriktigt resande. Därför kommer järnvägen, för miljöns skull, att bli resenärens första val.

Miljötänkande har också präglat *REGINA* redan från start. Hög energieffektivitet tillsammans med låg extern ljudnivå är några av tågets kännetecken. Dessutom kan i stort sett hela tåget återvinnas. *REGINA* är därför ett mycket tydligt exempel på hållbart resande både idag och imorgon.

Det är också naturligt att *REGINA* är en del av svenska Banverkets projekt "Gröna Tåget". Ett projekt som syftar till att utveckla en ny generation av snabbtåg speciellt anpassade för de krav som ställs i de nordiska länderna.



Hastighetsrekord på vanliga spår

Som en del av "Gröna Tåget" projektet så satte *REGINA* den 15 september 2008 ett nytt hastighetsrekord på mer än 300 km/tim. Rekordet innebar en viktig milstolpe i utvecklingen av *REGINA*, som i svensk daglig trafik, framförs med en topphastighet av 200 km/h. Testerna bekräftar att tåget redan idag är anpassat för farter över 300 km/tim på vanliga järnvägsspår.



eco⁴

ECO4 - Energi, Effektivitet, Ekonomi och Ekologi

REGINA är en del i Bombardier's ECO4 miljövänliga teknik. ECO4 vägleder operatörerna i deras strävan att finna lösningar på minskad Energiförbrukningen, förbättrad Effektivitet och samtidigt värna om Ekologin på ett Ekonomiskt försvarbart sätt, ECO4 är det konkreta utförandet av Bombardier's deklaration - *The Climate is Right for Trains*.*

Projektet "Gröna Tåget" – Nya ECO4 teknologier:

- BOMBARDIER* EBI* Drive 50 är ett assistanssystem som hjälper föraren att köra tåget energisnålt.
- BOMBARDIER* MITRAC* Permanent Magnet Motor, ökar prestanda och reducerar vikten på drivsystemet

REGINA's miljömässiga vitsord:

- I stort sett hela tåget kan återvinnas
- Hög kapacitet betyder färre tåg i trafik
- Energibesparing genom återmatning av bromskraft
- Låg ljudnivå, både internt och externt
- BOMBARDIER* FLEXX* Compact boggiar sliter spåren minimalt



Detta häfte har skrivits ut på cellulosapapper i enlighet med PEFC-systemet för en hållbar skogshantering. Bombardier Transportation tillämpar ett flertal riktlinjer för miljövänlig utskrift. Ytterligare information finns på: **www.transportation.bombardier.com**

Vill du veta mer om vårt engagemang för en hållbar rörlighet, titta på: **www.theclimateisrightfortrains.com**

Vänligen lämna denna broschyr till återvinning när du inte längre behöver den.

Bombardier Transportation

Östra Ringvägen 2
721 73 Västerås, Sweden

Tel +46 21 317 000
Fax +46 21 318 200

www.bombardier.com

* Bombardier Inc:s eller dess dotterbolags varumärke(n).



BOMBARDIER