



da **Approfondimenti** del 14 febbraio 2016

Un giorno in Bombardier Transportation Italy

di David Campione

Ha una lunga storia alle spalle lo stabilimento Bombardier di Vado Ligure, ma allo stesso tempo guarda al futuro del trasporto ferroviario in Italia e non solo. Per conoscerne le origini bisogna tornare al 1905, quando Società Italiana Westinghouse avviò in questo sito la produzione delle prime locomotive elettriche trifase italiane, le E.550 destinate alla linea dei Giovi, ai tempi in corso di elettrificazione.

Nel 1919 il primo passaggio di mano con le Officine che furono rilevate dalla TIBB - Tecnomasio Italiano Brown Boveri, mentre nel frattempo proseguiva la produzione di locomotive elettriche trifase per le FS.

Pochi anni dopo videro la luce le E.625, prototipi delle locomotive a corrente continua E.626 che segnarono l'introduzione della corrente continua sulla rete FS.



Foto Bombardier



Foto David Campione

1. Vista aerea dello stabilimento Bombardier di Vado Ligure, con i due binari antistanti per le prove dinamiche occupati da un Frecciarossa 1000 ed alcune carrozze MD in riconsegna. (*Foto Bombardier*)

2. Gli uffici dello stabilimento Bombardier Transportation Italy di Vado Ligure. (*Foto David Campione*)

Negli anni seguenti la produzione di materiale rotabile ferroviario proseguì senza interruzione, in particolare con locomotive elettriche in corrente continua per le Ferrovie dello Stato tra cui E.428, E.646, E.444, E.652 (tra cui la E.652.172, 1000a locomotiva prodotta nel sito) ed in tempi più recenti E.405, E.412, E.464, ma anche di altri mezzi per ferrovie secondarie ed imprese private.

La fine del secolo scorso fu segnato da nuovi avvicendamenti societari, accorpamenti ed acquisizioni con il passaggio da TIBB ad ABB Tecnomasio nel 1980, seguito nel 1996 dal passaggio in AD Tranz, ancora nel 1999 Daimler-Chrysler Rail Systems ed infine confluito nel 2001 in Bombardier Transportation Italy, quale divisione italiana dell'omonimo gruppo canadese. La produzione di rotabili prosegue senza soluzione di continuità e nel 2009, con la consegna di 144 locomotive, l'Azienda raggiunge un record di unità realizzate mai registrato prima; ma allo stesso tempo sotto l'insegna Bombardier la produzione non è comunque mai scesa sotto le 100 unità/anno.



Foto David Campione



4

Foto David Campione

3. Uno dei capannoni della Bombardier di Vado Ligure, con uno scorci della locomotiva monumentata E.554.174 qui prodotta. (*Foto David Campione*)

4. I binari su cui scorre il ponte trasbordatore che collega due capannoni della produzione. (*Foto David Campione*)

Oggi la Bombardier di Vado Ligure conta 600 dipendenti e su una superficie di 69900 mq tra capannoni ed uffici progettazione, è impegnata in lavorazioni di vario tipo che spaziano dalla costruzione di locomotive elettriche alla revisione del materiale rotabile di trazione e rimorchiato.

Quest'ultima attività è una novità per la Bombardier in Italia, che ha esordito nel 2013 con un appalto per la revisione di carrozze

per Medie Distanze di Trenitalia e nel 2015 con le R2 delle EU 43 di Rail Traction Company, chiudendo così il cerchio dalla produzione alla successiva manutenzione e rappresentando l'unico impianto del Gruppo canadese in cui avvengono contemporaneamente le due attività.

La lavorazione di carrozze lunghe 26,40 metri (come appunto le MD) ha imposto un adeguamento di alcune strutture dell'impianto, nonché la specializzazione del capannone numero 3. E' inoltre in corso uno studio per l'adeguamento dello stabilimento al fine di poter ricevere al suo interno treni completi.



5



Foto David Campione

5. L'attuale configurazione dell'impianto di Vado non consente l'ingresso di treni completi all'interno dello stabilimento e pertanto è stata attrezzata una struttura provvisoria sui binari di prova per la lavorazione degli ETR. (Foto David Campione)

6. L'area prove alta tensione, occupata da due E 483 per Akiem e due E.464 per Trenitalia. (Foto David Campione)

Questi interventi consentiranno di poter puntare maggiormente sulla lavorazione di carrozze e comunque materiale rotabile "lungo" ma anche di avere i requisiti strutturali ed operativi necessari per partecipare alla gara recentemente indetta da Trenitalia, per la costruzione di 500 nuovi treni per il trasporto regionale (vedi [News ferroviarie del 11/09/2015](#)).

Bombardier dispone inoltre di due binari prospicienti le officine: lunghi 700 metri ciascuno ed alimentabili a 3 kV, 1,5 kV in corrente continua o 25 kV corrente alternata 50 Hz, consentono le prime prove dinamiche dei mezzi in autonomia senza impegnare la rete RFI.

L'approfondimento che segue "fotografa" quindi la situazione dello stabilimento in un giorno di autunno del 2015, documentando le numerose lavorazioni in atto nel momento del reportage illustrate per Ferrovie.it dal Direttore generale dell'impianto, l'Ingegner Giuseppe Tronconi.



7

7. L'Ingegnere Giuseppe Tronconi, direttore dello stabilimento Bombardier Transportation Italy. (Foto David Campione)

Locomotive elettriche E.464 per Trenitalia

Con 717 unità prodotte dal 1999 ad oggi (più 10 unità per FER ed 1 per TFT), rappresenta la maggior fornitura di locomotive elettriche dello stesso gruppo mai realizzata da Bombardier (produzione avviata da AD Tranz).

Le E.464 vengono prodotte pressoché integralmente a Vado Ligure: un'azienda esterna fornisce i telai e componenti dei carrelli, ABB i motori di trazione, Lucchini le sale, SKF le boccole ed ancora Faiveley i dischi freno. Il tutto viene assemblato da Bombardier nello stabilimento savonese richiedendo complessivamente circa 2 mesi per completare una E.464, più i tempi burocratici per le certificazioni. L'ultimo lotto conta 29 unità (689-717) destinate a Liguria, Lombardia e Lazio, tutte consegnate tra dicembre 2014 e dicembre 2015 (vedi [News ferroviarie del 23/12/2014](#) e [News ferroviarie del 06/12/2015](#)).

A titolo statistico, quando la produzione di queste macchine era a pieno regime venivano completate e consegnate a Trenitalia anche 6 unità al mese.



8. Interno di una E.464 in fase di allestimento. (Foto David Campione)



9. Linea di produzione dell'ultima fornitura di 29 E.464 per Trenitalia, dalla 689 alla 717. (Foto David Campione)



10. Asse con motore trifase destinato ad una E.464 in allestimento. (Foto David Campione)



11. Guscio della cabina in materiale composito, verniciato e completo di cristalli, fari e tergilampi. (Foto David Campione)



12. La E.464.710 nell'area dello stabilimento attrezzata per le prove statiche ad alta tensione. (Foto David Campione)



13. La E.464.711 all'esterno dei capannoni è ultimata ed attende la 710 per il collaudo in linea su Ventimiglia in doppia trazione simmetrica. (Foto David Campione)

Locomotive elettriche TRAXX DC

Le locomotive TRAXX DC (per funzionamento in corrente continua) sono un altro prodotto di punta di Bombardier, che dal 2007 ad oggi ha fornito svariate unità di questo tipo ad imprese ferroviarie private come Ferrotraviaria, NordCargo, GTS, Sangritana o anche a società di noleggio come Akiem. Proprio quest'ultima ha recentemente impegnato l'azienda canadese nella produzione di 20 TRAXX DC destinate all'Italia ed alla Polonia (vedi [News ferroviarie del 09/10/2015](#)).

Anche per le E 483 sono necessari circa 60 giorni per la produzione di ciascuna unità, ma diversamente dalle E.464 in questo caso lo stabilimento savonese riceve casse, telai e carrelli prodotti in altri siti, che vengono quindi assemblati a Vado Ligure. La linea di produzione delle E 483 (come le E.464) contempla la particolarità del pre-cablaggio della macchina con condotte pneumatiche ed elettriche che vengono allestite separatamente ed introdotte nella cassa della locomotiva a produzione in corso, ottimizzando così tempi e costi di realizzazione.

La famiglia delle TRAXX si compone anche delle versioni TRAXX AC per funzionamento con reti alimentate in corrente alternata e TRAXX MS ovvero multisistema atte a circolare alimentate sia in corrente continua che alternata e TRAXX DE con propulsione Diesel elettrica, tutte prodotte nello stabilimento Bombardier di Kassel.



14

Foto David Campione

15

*Foto David Campione*14. Linea di produzione delle E 483 per Akiem. (*Foto David Campione*)15. Particolare del terzo faro ancora sprovvisto di copertura, che a prima vista sembrerebbe rotto...! (*Foto David Campione*)

16

Foto David Campione

17

*Foto David Campione*16. Carrello per locomotive Traxx DC E 483 visto dall'alto... (*Foto David Campione*)17. ...e di lato. (*Foto David Campione*)

18

Foto David Campione

19

*Foto David Campione*18. Imperiale di una E 483 con il pantografo monobraccio Schunk in primo piano. (*Foto David Campione*)19. Il "sistema nervoso" di una TRAXX DC in attesa di essere introdotto nella cassa di una locomotiva in costruzione. (*Foto David Campione*)

Revisione locomotive elettriche EU 43 di RTC

Sono 8 le locomotive EU 43 costruite tra il 1998 ed il 2000 in questo sito, all'epoca appartenente ad ADTranz. Inizialmente destinate alle Ferrovie Polacche (PKP), le EU 43 furono invece vendute a Rail Traction Company per l'effettuazione di treni merci in particolare sull'asse Verona - Brennero. RTC ha di recente siglato un accordo con Bombardier per la revisione delle 8 unità, programmata dopo circa 2,4 milioni di chilometri di percorrenza e denominata R2. Al momento della visita sono 3 le unità in lavorazione: la EU 43.005, la 006 riconsegnata all'esercizio nei nuovi colori lo scorso dicembre (vedi [News ferroviarie](#) del 23/12/2015) ed infine la EU 43.007 soprannominata "Testarossa" per via delle testate rosse, sviata il 7 febbraio 2015 mentre era in transito a Fortezza alla testa di un treno merci. In sede di revisione le EU 43 ricevono tra l'altro l'attuale livrea zebra di Rail Traction Company e relativo nuovo logotipo.



20

Foto David Campione

21

*Foto David Campione*20. Le EU 43.006 e 005 in corso di revisione. (*Foto David Campione*)

21. La EU 43.007 di RTC sviata presso Fortezza il 7 febbraio 2015. I carrelli hanno subito danni che richiedono una lavorazione più lunga rispetto alla RG normale di queste macchine. (*Foto David Campione*)

Revisione carrozze Medie Distanze di Trenitalia

Sono 110 le carrozze per Medie Distanze di Trenitalia revisionate da Bombardier in seguito alla gara vinta dalla stessa nel dicembre 2012.

La lavorazione è iniziata nel 2013 e contempla lo smontaggio di tutti gli arredi interni, degli impianti pneumatici e dei carrelli FI.82. Per questi ultimi avviene la verifica dei telai "a collo di cigno", che in alcuni casi presentano importanti segni di usura in particolare in prossimità del punto di appoggio delle sospensioni secondarie; segue revisione completa del carrello e riverniciatura dello stesso in grigio come da nuove disposizioni Trenitalia.

La cassa delle carrozze viene riportata "a nudo" con la rimozione della pellicola ed anche in questo caso si interviene con il ripristino di eventuali punti corrosi dalla ruggine, che non sono infrequenti avendo queste vetture circa 30 anni.

Mentre la cassa è in lavorazione, la revisione coinvolge anche gli impianti pneumatici ed elettrici dei rotabili.

In fase di rimontaggio vengono messi in opera nuovi finestrini a vasistas, nonché nuovi mantici per gli intercomunicanti.



22

Foto David Campione

23

*Foto David Campione*22. Cassa nuda di una carrozza per Medie Distanze Vestibili Centrali, con la livrea d'origine che ricompare dopo la rimozione delle pellicole. (*Foto David Campione*)23. Altra carrozza MDVC, per la quale è in corso la stuccatura della cassa. (*Foto David Campione*)

24

Foto David Campione

25

*Foto David Campione*24. Particolare di un carrello FI.82 con evidenziati i punti in cui sono emerse delle criticità in seguito allo smontaggio della sospensione secondaria. (*Foto David Campione*)25. Il telaio di un carrello FI.82. (*Foto David Campione*)



26

Foto David Campione



27

Foto David Campione

26. Area assemblaggio delle carrozze MD di Trenitalia. (Foto David Campione)

27. Catasta di finestrini a vasistas in attesa di essere montati su una carrozza. (Foto David Campione)



28

Foto David Campione



29

Foto David Campione

28. Estremità di una carrozza con l'armadio che ospita l'impianto di condizionamento dell'aria. (Foto David Campione)

29. Interni di una MD in lavorazione. Si riconosce sul soffitto il condotto principale dell'aria condizionata. (Foto David Campione)

Frecciarossa 1000

Bombardier insieme ad AnsaldoBreda (oggi Hitachi Rail Italy) è coinvolta nella costruzione dei 50 nuovi treni alta velocità ETR.400 - Frecciarossa 1000 per Trenitalia. Bombardier in particolare si occupa della costruzione dei carrelli, sia di trazione con annessi motori trifase, che folli: il sito di Vado Ligure riceve da produttori esterni telai, assi, dischi dei freni ed altri componenti, occupandosi quindi dell'assemblaggio. Oltre ai carrelli, anche l'azionamento degli ETR.400 viene prodotto da Bombardier a Vado Ligure, mentre telaio e cassa vengono prodotti e assemblati da Hitachi Rail Italy a Pistoia.



Foto David Campione

30. L'ETR.400 sul binario di prova antistante lo stabilimento, durante l'attrezzaggio per le prove ad alta velocità. (*Foto David Campione*)



31

Foto David Campione



32

Foto David Campione

31. Carrello folle, con in primo piano i 3 dischi calettati sull'asse. (*Foto David Campione*)

32. Carrello motore di un ETR.400. (*Foto David Campione*)

Omneo il treno regionale del futuro

Finora abbiamo esplorato l'attuale attività produttiva della Bombardier in Italia, ma il futuro per lo stabilimento di Vado Ligure potrebbe passare per Omneo, il nuovo treno per il trasporto regionale. L'azienda canadese lo scorso 30 settembre ha partecipato alla prequalificazione per il bando di gara indetto da Trenitalia, con un inedito accordo quadro per la fornitura complessiva di 500 nuovi treni per il trasporto regionale, per un valore corrispondente a 4,5 miliardi di Euro (vedi [News ferrovie del 11/09/2015](#)).

"Omneo, un treno concepito per ...soddisfare tutti", così nello slogan di Bombardier, è un elettrotreno con composizione di 7 o 9 casse e si presta a diverse configurazioni ed allestimenti degli interni secondo le esigenze del cliente, con tipologia Suburbano, Regionale ed Intercity e velocità massima variabile da 160 km/h a 200 km/h.

Nel 2010 le francesi SNCF hanno firmato un contratto quadro con Bombardier per conto delle Regioni Francesi, contratto che prevede la fornitura di 860 treni nei tre diversi allestimenti.

E intanto prosegue in riva al mar Ligure il cammino del centenario stabilimento di Vado, che si sta preparando per queste ed altre lavorazioni per gli anni a venire.



33

33. **Foto Bombardier**

David Campione - 14 febbraio 2016

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

Ferrovie.it è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).

(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003