

I treni ILVA

Il centro siderurgico ILVA di Taranto, precedentemente Italsider, è uno dei più imponenti complessi industriali di tutta Europa. La sua rete ferroviaria si estende per 240 chilometri ed è servita da 57 locomotive Diesel elettriche e oltre 2300 carri di vario genere.

testo e foto Oreste Serrano



In alto: la LDE 22 di 2ª serie, fresca di G.R., con un convoglio di carri a pianale; al termine dell'operazione sarà inviata al porto mercantile per l'imbarco. Questi carri non possono circolare sui binari FS.

A lato: varie LDE in attesa di riparazione ciclica. In prima fila le LDE 27, 14, 23, 19, 04. Della 27 è interessante notare il doppio sistema di aggancio automatico e a tenditore.

In alto a destra: la LDE 42 su uno dei moli ILVA, va a movimentare carri a pianale con rotoli di lamiera.



Negli stabilimenti ILVA si producono laminati di tutti i tipi, una parte di essi è destinata alla realizzazione di travi di acciaio per carpenteria pesante e alla costruzione di tubi di grandi dimensioni per oleodotti e gasdotti, fabbricati con la tecnica della saldatura elicoidale e longitudinale. Annesso al centro siderurgico è il porto mercantile che movimentava all'incirca 20 milioni di tonnellate annue tra materie prime in arrivo e prodotti finiti in partenza. La superficie dell'intero complesso situato a nord-ovest del centro urbano, supera i 9 milioni di metri quadrati (900 ettari): oltre una volta e mezzo la città di Taranto. Un'area così vasta presenta notevoli problemi negli spostamenti interni e nel collegamento dei diversi settori produttivi; per le

maestranze è operante una fitta rete di collegamenti automobilistici gestiti dalla stessa ILVA, mentre per la movimentazione dei materiali vi è una capillare rete ferroviaria, sviluppata contemporaneamente al centro siderurgico dal 1961 al 1973. I 240 chilometri di binario e l'elevato numero di rotabili impiegati, oltre 2400 unità, fanno risultare la ferrovia industriale più estesa d'Europa. I raccordi di collegamento della ferrovia ILVA con la rete FS sono nella stazione di Nasisi, sulla linea per Brindisi e nella stazione di Bellavista, sulla linea Taranto-Bari; il raccordo per Nasisi utilizza una vecchia tratta FS, costruita nel secolo scorso, collegante la stazione di Nasisi con quella di Bellavista. Oggi la stazione di Bellavista, di notevole ampiezza, ha la funzione di principale impianto per gli arrivi e le par-

tenze dei convogli merci per conto dell'ILVA. Un punto di raccordo con i binari FS si ha nel porto di Taranto. All'interno del complesso siderurgico vi sono tre parchi principali per lo smistamento e la composizione dei convogli, con fasci di 15-20 binari. Due di essi sono ubicati nell'area parallela alla Strada Statale Appia, mentre un terzo è sito nel porto mercantile. Inoltre ogni reparto produttivo possiede numerosi binari di sosta e di raddoppio per agevolare le manovre dei treni. Tutti i reparti produttivi sono collegati da questa interessante rete ferroviaria, vero e proprio vettore della "linfa vitale" necessaria ai processi di lavorazione. Dai moli del porto ILVA vengono prelevati il minerale ferroso ed i rottami metallici per la fusione; qui viene anche scaricato il carbone necessario





In alto: la LDE 45 di 2ª serie con un carro a capanno singolo per il trasporto di lamiere all'interno dello stabilimento.

quale combustibile per gli altiforni. Il metallo fuso è inoltrato poi con i carri siluro alle adiacenti acciaierie e trasformato in semilavorati: billette, bramme, blumi e altre forme che vengono trasferite sempre con la ferrovia ai differenti laminatoi per la trasformazione finale in travi, lamiere, nastri. All'impianto di produzione nastri sono collegati altri tre

settori, il reparto di taglio lamiere e quelli per la fabbricazione dei tubi a saldatura elicoidale e longitudinale. Infine la strada ferrata raccoglie tutti i prodotti finiti destinati ai magazzini o direttamente alla spedizione, inoltrandoli agli scali merci di partenza ed ai pontili sociali dove vengono caricati sulle navi con destinazione i mercati esteri o gli impianti liguri dell'ILVA per una successiva lavorazione.

L'armamento della rete ILVA è composto da rotaie

del tipo UNI da 60 kg/m, posate su traverse in cemento armato precompresso; le ultime traversine in legno di rovere sono ora utilizzate sui binari secondari. I deviatori sono oltre 800, di cui un centinaio è del tipo a doppia intersezione, o "inglese". Il loro movimento, fino a poco tempo addietro effettuato manualmente, è oggi completamente automatizzato e comandato dai deviatori e dal personale di macchina per mezzo di pulsanti situati su cassette collocate presso lo

scambio; contemporaneamente al movimento degli aghi una segnalazione luminosa indica la posizione del deviatore stesso. Oltre ciò, non esiste nessun altro tipo di segnalamento, in quanto l'esercizio è molto semplice: il capoturno, in funzione dei programmi di lavoro, gestisce più locomotive collegate a mezzo di radio telefono, mettendosi in contatto con ogni macchinista e fornendogli l'itinerario prestabilito. L'elevato numero di materiale rotabile ha fatto sì che fosse



ovvia la presenza di una officina per la riparazione e la revisione dei veicoli, e non è raro osservare assieme ad una locomotiva e ad una serie di vagoni riparandi, anche qualche autocarro e una gru anch'essi bisognosi di cure.

I mezzi di trazione

La ferrovia dell'ILVA dispone di 57 locomotive Diesel elettriche, di costruzione della statunitense General Electric, suddivise in tre forniture; si tratta di un parco veicoli omogeneo, in



quanto le caratteristiche tecniche principali sono le stesse, distinguendosi solo per la massa ed il differente rapporto di trasmissione. La prima serie comprende le locomotive numerate LDE 01-16, dalla massa di 59 tonnellate (65 short tons), rapporto di trasmissione di 146:1, fornite dal 1962 al 1965; la seconda serie, più numerosa, conta 36 mezzi, siglati LDE 17+52, di 91 tonnellate (100 short tons) e con il rapporto di 193:1, pervenute tra il 1969 ed il 1971; infine la terza serie annovera solo cinque unità, le locomotive LDE 53+57, pesanti 100 tonnellate (110 short tons) e aventi il rapporto di riduzione pari a 203:1. Tutte le locomotive hanno rodiggio Bo'Bo' e possono inscrivere in curve di raggio fino a 25 metri, molto frequenti nell'impianto. Dato il tipo di servizio svolto, la velocità massima è limitata a 30 km/h. Ogni rotabile è propulso da due motori Diesel Cummins NT855N4 a sei cilindri in linea, ad iniezione diretta e sovralimentazione, sviluppano ognuno la potenza

di 255 kW a 2100 giri/min. Ad ogni motore è calettata una dinamo tipo GT 558J3 che genera corrente da 170 a 385 V alla tensione di 365/720A. I motori elettrici di trazione, a sospensione tranviaria, sono del tipo GE 747 e sviluppano una potenza di 105 KW ad un regime di rotazione di 4650 giri/min. Le locomotive dispongono sia di organi di aggancio e repulsione tradizionali, per trainare i veicoli di amministrazioni ferroviarie, sia di accoppiatore automatico tipo AAR per i carri ILVA. Per la riduzione dei servizi in conseguenza del rendimento del settore siderurgico degli ultimi anni, sono in attività 48 macchine, mentre le restanti nove locomotive sono tenute di scorta.

Il materiale rimorchiato

I veicoli rimorchiati per l'uso interno al complesso sono esclusivamente carri merci per un totale di 2354 unità, suddivisi in 26 tipi. Inoltre vi sono 36 carri Taes noleggiati e 56 carri a carrelli triassali per il trasporto di coils immatricolati nel par-

In alto: la LDE 49, con vari carri FS, proveniente dalla vicina stazione FS di Bellavista. L'ILVA si serve per la spedizione via ferrovia di carri FS. Il macchinista ha fermato il convoglio in attesa che le guardie aprano il cancello.

co FS e quindi abilitati a percorrere la rete statale. Tutti i carri sono di costruzione e progettazione sociale, e precisamente dell'Italsider di Savona e del suo Ufficio Studi e Progetti. Le norme tecniche e costruttive adottate rendono questi carri atti a rispondere alle particolari e pesanti esigenze dell'attività siderurgica. I tipi più numerosi sono: i carri Poz corazzati dalla portata di 100 tonnellate, quelli a cassone a sponde alte per l'inoltro dei rottami metallici agli altiforni, i carri Talbot atti allo scarico a gravità del minerale di ferro, i poderosi "carrellini", ossia corti carri a carrelli per la movimentazione dei lingotti e delle bramme. Inoltre vi sono inusitati e singolarissimi tipi di rotabili, come i carri da 250 tonnellate per il trasporto della ghisa fusa, in



gergo detti "siluri". Questo tipo di veicolo, dato l'enorme tonnellaggio, è provvisto di quattro carrelli a tre assi ciascuno su cui poggiano le estremità del grande serbatoio del metallo fuso, il "siluro" per l'appunto. Riempito sotto l'al-

toforno esso è inoltrato agli impianti di fonderia dove il serbatoio viene scaricato facendolo ruotare sul proprio asse longitudinale; un grosso motore elettrico sul carro stesso, alimentato da prese di potenza site presso le zone di scarico permette

tale pericolosa operazione. Originali sono anche i carri scudo a due assi con i cassoni colmi per la protezione della locomotiva e del personale di manovra all'interno dell'acciaiera e degli altiforni, dove sono pericolose le scorie ed i calori sprigionati.

In alto: la LDE 01, primo esemplare della 1ª serie, in sosta davanti all'officina.

Infine caratteristici sono i carri porta paiole, dai giganteschi invasi da 150 tonnellate adibiti allo smaltimento delle scorie continue degli altiforni.

Caratteristiche tecniche delle locomotive Diesel elettriche dell'Italsider di Taranto

La locomotiva Diesel elettrica (L.D.E.) ha la caratteristica di essere sprovvista di cambio di marce. La forza motrice generata da due motori Diesel e trasformata in corrente continua da due dinamo, viene trasmessa direttamente alle ruote da quattro motori elettrici. Tali rotabili sono dotati di due carrelli indipendenti che permettono di eseguire curve molto strette, sino a 25 metri di raggio. Questa caratteristica conferisce alle Diesel elettriche una facile manovrabilità che abbinata alla elevata potenza ne permette un vasto impiego.

Quantità

Da 65 Shorts Tons (59 t) - n. 16 locomotive
 Da 100 Shorts Tons (91 t) - n. 36 locomotive
 Da 110 Shorts Tons (100 t) - n. 5 locomotive
 Totale 57 locomotive

Costruzione

Da 65 Shorts Tons (59 t) - 1962-65
 Da 100 Shorts Tons (91 t) - 1969-71
 Da 110 Shorts Tons (100 t) - 1972-1975

Casa costruttrice

I.GE.CO (General Electric Corporation)

Rodiggio - BoBo

Tipo e numero di locomotive

2 motori Diesel Cummins NT 855L4 (6 cilindri in linea)
 4 motori elettrici I.GE.CO
 2 dinamo tipo GT 558J3

Sforzo al gancio di trazione e all'avviamento

65 Shorts Tons (59 t) - 17.700 kg
 100 Shorts Tons (91 t) - 27.300 kg
 110 Shorts Tons (100 t) - 30.000 kg

Velocità massima

65 Shorts Tons/100 Shorts Tons/110 Shorts Tons - 30 km/h

Rapporto di trasmissione

65 Shorts Tons (59 t) - 146/1
 100 Shorts Tons (91 t) - 199/1
 110 Shorts Tons (100 t) - 203/1

Numerazione di servizio delle locomotive

Da 01 a 16 - loc. da 65 Shorts T. (59 t)
 Da 17 a 52 - loc. da 100 Shorts T. (91 t)
 Da 53 a 57 - loc. da 110 Shorts T. (100 t)