

Logistica e produzione

Anche l'alluminio pretende la sua logistica

Dalla bauxite alle colate necessarie per la produzione delle diverse leghe di alluminio (adattamenti 500). Da queste ai lingotti (di tonnellate di peso). Il tutto per proporre l'alluminio in tutte le sue possibili utilizzazioni. L'item più curioso: i rotoli di alluminio che tutti usiamo in cucina...

DANIELE SEMENZATO

Anche se siamo ad una manciata di chilometri da Venezia, il panorama offerto dal percorso stradale che conduce a Fusina dove ha sede Alcoa Trasformazioni non è dei più suggestivi, né dei più profumati: tra enormi capannoni industriali, ciminiere sbuffanti e grovigli di tubazioni ci mancava anche il centro di smaltimento rifiuti dell'azienda municipalizzata comu-

città di banche e assicurazioni temeva che dopo il diploma in ragioneria il suo destino fosse segnato e di dover finire in qualche ufficio delle Generali o in banca, quando invece fin dal principio era l'industria a muovere le sue aspirazioni.

"Nella mia regione quando si parla di industria è fatale nominare la Zanussi - mi dice - e putacaso il primo impiego, nel marzo del '92, è stato

Alcoa: nel nome dell'alluminio

Il gruppo Alcoa, con oltre 120.000 dipendenti ed insediamenti produttivi in 40 paesi, è la più grande azienda mondiale nel comparto dell'alluminio. Effettua attività estrattive e produttive lungo tutta la catena di trasformazione. Possiede cave di estrazione di bauxite, raffina allumina, e controlla numerosi laboratori di ricerca. Qui a Marghera ha sede uno degli Stabilimenti della divisione laminati piani.

L'azienda è certificata con ISO 14001 e vision 2000.

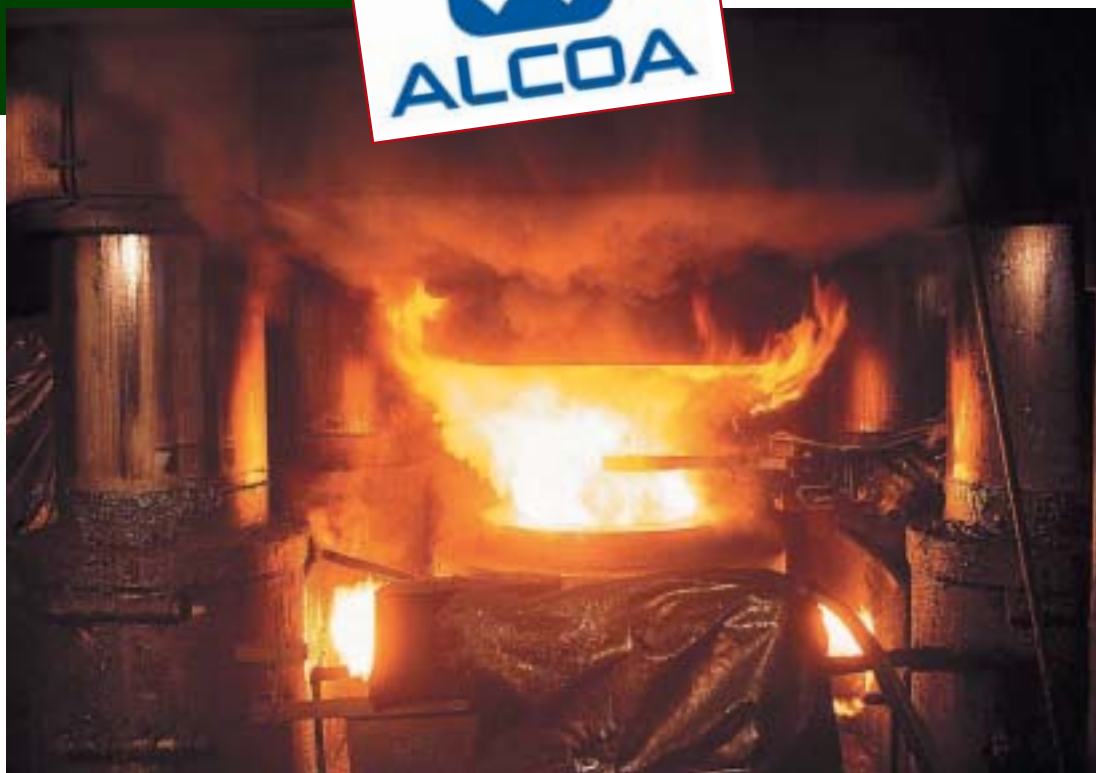
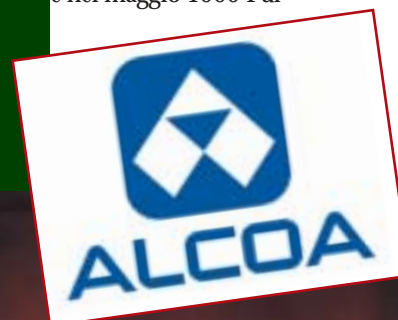
nale per dare il tocco finale. Chi parla è il dottor Andrea Furlanetto, nato a Trieste il 17 gennaio 1967, laureato in economia a Trieste nel 1991 con una tesi sulla programmazione della produzione dal titolo "Integrazione tra tecniche MRP e just in time". Quando stava ancora nella sua

in Electrolux-Zanussi di Porcia (PN) dove si producono le lavatrici come addetto alla logistica distributiva". Sono i primi passi e dopo due mesi in trasferta, "aggregato" presso il magazzino di Susegana, nei dintorni di Conegliano, ritorna a Porcia come responsabile dell'ufficio gestio-



All'interno dello stabilimento di Fusina (VE) un operatore sta testando la qualità della superficie del coil

ro progetto impegnativo è stata la partecipazione alle analisi funzionali e di processo finalizzate ad un autentico *spin-off* interno nel momento in cui la funzione della logistica distributiva della divisione elettrodomestici fu trasformata in una neonata società di spedizioni, la Distrilux, in cui è stato il responsabile del Customer Service per tutto il periodo successivo. Gli anni passano velocemente e nel maggio 1999 Fur-



Alcoa è uno dei principali operatori mondiali nel comparto dell'alluminio. La sede italiana di Fusina, nei pressi di Venezia, ha realizzato una logistica sofisticata in relazione alle caratteristiche molto particolari del prodotto e delle fasi di lavorazione richieste. La materia prima è appunto l'alluminio che viene ottenuto negli "smelter" attraverso un processo elettrolitico e poi colato nei forni attraverso enormi siviere. In alto un'immagine dallo stabilimento Alcoa di Székesfehérvár, in Ungheria

ne aree" ovvero con l'incarico di provvedere all'ottimizzazione delle attività di magazzino. "Ricordo con un misto di simpatia e disagio - parla accennando un sorriso - le iniziali difficoltà di integrazione che una struttura come Zanussi riservava ad un giovane "dottorino" (così venivamo chiamati) fresco di laurea al suo debutto aziendale. Non parliamo della definizione della mansione che somigliava a quella del "jack of all trades" ovvero del tuttofare spesso coinvolto nei più diversi progetti e attività. Cerco di farne tesoro soprattutto ora quando mi capita di essere a mia volta il *tutor* di qualche giovane stagista!" Riprendendo il filo del discorso mi racconta che il primo ve-

Il numero

50

Le leghe di alluminio che si ottengono nello stabilimento Alcoa di Fusina (VE)

lanetto fa le valige per accettare un'offerta proveniente dalla Aprilia di Noale, nota casa produttrice di motociclette, in provincia di Venezia. Questa volta si trova a capo di un progetto di re-engineering della rete logistica

L'ingenua domanda

Che cosa deve essere bravo a fare il logistico distributivo? chiedo con forzata ingenuità. "Deve - risponde strizzando gli occhi dimostrando di aver mangiato la foglia - saper ottimizzare l'annoso conflitto tra servizio al cliente e contenimento dei costi, prima di tutto individuando quali sono i fattori di successo nella prospettiva del cliente."

Già, "nella prospettiva del cliente"! lo dicono tutti ma, come si dice, predicano bene e razzolano male...

Il cuore della logistica

Siamo in presenza di una produzione su commessa del tipo *make to order*, con un lead time medio di circa 6 settimane con diverse modalità di ottimizzazione nel caso si tratti di articoli ricorrenti o meno

europea inserito nell'ambito della logistica distribuita. "Prima di tutto - incalza Furlanetto - si passa ine-

sorabilmente per l'acquisizione della consapevolezza di cosa è importante per il cliente. Io ho avuto la grande fortuna di poter visitare le società commerciali (filiali e distributori) esistenti nel territorio europeo e di poter raccogliere i dati fondamentali per elaborare la nuova architettura del servizio logistico prima di aprire bocca." Fu così che le informazioni acquisite e la successiva analisi hanno fondamentalmente avvalorato la bontà dell'ipotesi di un'efficace razionalizzazione del sistema attraverso l'eliminazione dei depositi remoti presso filiali o importatori e la centralizzazione delle spedizioni nel magazzino centrale di Noale. "Ricordo - continua visibilmente coinvolto - che un tema particolarmente spinoso, correlato all'impostazione *hub and spokes* del sistema centralizzato riguardò la decisione strategica di passare da una rete dedicata di trasporti, sia primaria che distributiva, ad una rete condivisa."

Furlanetto si sofferma sul fatto che l'adozione di un trasporto dedicato, in quel caso motivata dalle modalità di imballo e di post-assemblaggio periferico delle motociclette, rappresenta

Outsourcing si, outsourcing no

Sull'argomento dell'outsourcing di processo o di servizi in Alcoa spira un vento fondamentalmente favorevole a valutare un'ipotesi di terziarizzazione, per esempio per il magazzino, soprattutto considerando la crescente professionalità degli operatori logistici in questo settore. "Capisco le resistenze che molte aziende hanno finora motivato con la preoccupazione di perdere il controllo reale sul servizio al cliente - ci ha spiegato Furlanetto - ma ormai i tempi sono maturi e gli strumenti contrattuali permettono di esplicitare fin nei minimi dettagli gli obblighi della controparte logistica, mentre i moderni sistemi informativi garantiscono una totale integrazione delle due organizzazioni." A questo si aggiunga che le partnership con fornitori qualificati sono spesso foriere di spunti di miglioramento che difficilmente potrebbero "germinare" internamente senza quelle collaborazioni.

spesso un serio limite all'ottenimento dei maggiori benefici offerti dalla più capillare diffusione del sistema di trasporti condiviso. "Dunque - continua il suo racconto - si doveva pensare ad un sistema di imballaggio che permettesse di ovviare a tale problema, ma allo stesso tempo contenesse al minimo i,

da quale responsabile della logistica distributiva per le motociclette del gruppo di Noale, rivelatasi di fondamentale importanza nel percorso formativo professionale del giovane manager, nel gennaio 2002 egli accetta la proposta di entrare a far parte del gruppo ALCOA. Abbiamo già accennato che si tratta di un

gruppo multinazionale leader nel settore dell'alluminio di ragguardevoli dimensioni, con siti produttivi e filiali commerciali diffusi in tutto il mondo. Adesso però chiedo a Furlanetto di raccontarmi un pò meglio cosa producono qui a Marghera. "La materia prima è l'alluminio - inizia a spiegare con ostentata naturalezza - che viene ottenuto negli smel-

Non mollare mai

Dà l'idea di uno che ha le idee chiare su come fare logistica nel 2004 Andrea Furlanetto, e lo dimostra con la lucidità delle sue argomentazioni ma anche con la consapevolezza del *work in progress*. Infatti mi confida: "Io sono uno che non molla mai!"

ter (ne vediamo uno proprio dalla finestra del suo ufficio, ndr) attraverso un processo elettrolitico e poi colato nei forni attraverso enormi silviere. Sono oltre 50 le leghe di alluminio che si ottengono a Fusina con questo processo, colate in lingotti da 3 a 14 tonnellate che rappresentano il semilavorato di partenza per i successivi processi di laminazione. Quando il fabbisogno di lingotti è superiore alla capacità produttiva della nostra fonderia ricorriamo all'approvvigionamento da altri stabilimenti del gruppo Alcoa. "I lingotti successivamente vengono portati alla temperatura di circa 450 C° e lavorati attraverso l'azione com-

binata di calore e compressione meccanica, riducendo lo spessore dagli iniziali 600 millimetri fino ad 8 millimetri". "Poi per questo nuovo semilavorato, che noi chiamiamo "sbozzato", subisce una nuova laminazione (questa volta a freddo) che riduce ulteriormente gli spessori fino a 0,8 mm! Quindi, con una ricottura finale vengono conferite le specifiche caratteristiche di durezza. Infine, il materiale viene tagliato alla misura corretta."

Dunque, intervengo per fargli prendere fiato, dai Vostri stabilimenti escono lastre o coils di leghe di alluminio con spessori variabili che arrivano fino agli 0,8 millimetri. Ma uno cosa se ne fa di una lastra di alluminio da meno di un millimetro? "Pensi, per esempio, che un nastro con pochi millimetri di spessore è la materia prima per ottenere un prodotto ormai diventato insostituibile nelle nostre cucine domestiche come la pellicola per conservare gli



Un particolare del reparto fonderia a Fusina

ne alle varianti dimensionali delle lastre arriva a generare 80.000 specifiche di articolo e se si pensa che i codici di primo livello (i famosi lingotti) sono poco meno di 300 si capisce che questo risultato si è potuto ottenere con un *mushroom concepts* molto spinto. Una volta realizzato, tutto questo sembra elementare e razionale come fare ordine sulla propria scrivania, ma sappiamo che non è proprio la stessa cosa. "Per l'approvvigionamento della materia prima e la programmazione della produzione - riprende il

La percentuale

15%

La percentuale delle referenze relative ai prodotti ad alta rotazione. Per la loro gestione è stata costituita una scorta di "sbozzati" che permette una più veloce reazione alla domanda fino a ridurre il lead time a circa 2 settimane dall'ordine

seppur preventivati, maggiori costi. Scartata la troppo costosa soluzione dei tradizionali cartoni a perdere si decise l'adozione di gabbie in metallo ad utilizzo ripetuto con una elevata standardizzazione dimensionale che aveva ridotto a due i formati."

Si capisce, tra le righe del caso narrato, che la riduzione delle scorte periferiche, la dismissione dei depositi decentrati e la razionalizzazione degli organici produssero risultati economici positivi che hanno ampiamente compensato lo sforzo riorganizzativo. Dopo una permanenza di oltre due anni e mezzo in azien-



Dai coils e dai lingotti vengono prodotti 80.000 articoli diversi

Numeri giganti

- 3 tonnellate:** il peso minimo del lingotto, il semi-lavorato che si ottiene dai processi di colata
- 14 tonnellate:** il peso massimo del lingotto
- 100 millimetri:** lo spessore iniziale dei lingotti prima dei processi di primo trattamento
- 0,8 millimetri:** lo spessore minimale cui possono essere portati i fogli di alluminio tramite i processi di lavorazione a caldo e a freddo
- 300:** i codici di primo livello (i lingotti)
- 80.000:** le specifiche di articolo a prodotto finito

alimenti! Se poi, visto che siamo in tema, facciamo quattro conti considerando i prezzi al dettaglio delle confezioni attualmente in commercio (sono di circa 200-300 gr) ed il costo di meno di 2€/kg per il lingotto di partenza abbiamo un bell'esempio di creazione di valore! È una creazione di valore che però impiega imponenti investimenti tecnologici e qualificate risorse organizzative. Considerando per esempio che la diversificazione di codici in relazio-

mio ospite - utilizziamo un time-keeping system sviluppato internamente ad Alcoa, in attesa di adottare il nuovo gestionale di scuderia (*Oracle, ndr*.) Pare di capire che il problema centrale sia la schedulazione delle circa 15 macchine del laminatoio, infatti la sequenziazione delle fasi è tuttora un esercizio che impegna molte energie e risorse della struttura di Furlanetto. Poiché il laminatoio a caldo, che rappresenta di gran lunga l'investimento tecnolo-

Micidiali ed efficienti**4/5 giorni**

Le scorte di prodotto finito non superano mai il volume di quattro-cinque giorni di produzione

gico più consistente, è il vero collo di bottiglia dell'intero processo, Furlanetto spiega le ragioni per cui è giunto all'individuazione di un punto di disaccoppiamento lungo il processo: "In pratica, per il 15% delle referenze relative ai prodotti ad alta rotazione, che fortunatamente sono una gran parte del fatturato, abbiamo costituito una adeguata scorta di "sbozzati" che ci permette una più veloce reazione alla domanda fino a ridurre il lead time a circa 2 settimane dall'ordine".

Ben diverso invece l'approccio nei confronti delle scorte di prodotto finito che non superano mai il volume di quattro-cinque giorni di produzione. Ci sarà mica lo zampino di qualche diavoleria giapponese per arrivare a tanta efficienza?

Il manager abbozza subito alla provocazione e ammette: "Stiamo già adesso facendo "tirare" la produzione dalla domanda grazie alle tecniche *kanban* applicate però solo a pochi punti del percorso produttivo, sostanzialmente rappresentati dal laminato." Esiste un piano di azione, mi spiega, che ci porterà entro pochi mesi a slittare questi punti di attacco del *kanban* fino alle macchine da taglio.

Dagli attuali *loop* (così si chiamano i flussi di alimentazione tra macchina a monte e macchina a valle, ndr), attraverso un feroce processo di standardizzazione delle oltre 300 route produttive ed un'altrettanto severa riduzione degli item per gruppo merceologico, si vuole arrivare alla configurazione obiettivo compo-

cazioni di sorta per l'applicazione ai più diversi settori merceologici."

Ovviamente, osservo con qualche prudenza, esige, per la sua intrinseca essenza, un serio lavoro propedeutico di razionalizzazione delle distinte base e dei cicli produttivi!

"Sicuramente l'applicazione di questa metodologia è frutto di una continua tensione verso il miglioramento delle prestazioni che rappresenta "l'alfa e l'omega" di ogni processo di cambiamento all'interno delle organizzazioni."

Da questo punto di vista Furlanetto mi assicura che il gruppo Alcoa offre un ambiente estremamente favorevole alla formazione e crescita professionale del personale, perseguita con costanza e lungimiranza secondo il concetto del *life long learning*, creando frequenti occasioni didattiche sia attingendo da risorse interne che ricorrendo a professionisti esterni. A proposito di risorse umane e di organizzazione, Furlanetto, che riporta al *manufacturing manager* in staff con i colleghi della direzione tecnica, della direzione di produzione e della qualità, guida un gruppo di quindici collaboratori con i quali copre dalla pianificazione ed allocazione della capacità produttiva all'analisi di fattibilità e di evadibilità; dalla gestione integrale degli ordini alla schedulazione della produzione. Senza dimenticare la gestione dei reclami e la negoziazione delle tariffe dei trasporti.

"Elaboriamo anche un sistema di *vendor rating* per le aziende di trasporti e spedizioni misurando naturalmente la puntualità e l'accuratezza

Performance molto "pesanti"

Tra gli indici di prestazione adottati in Alcoa il più importante è naturalmente costituito dal parametro di servizio al cliente: "Per la mia struttura - spiega Furlanetto - l'indice fondamentale è la *delivery performance*."

Esso viene calcolato come rapporto tra le righe d'ordine consegnate e le righe d'ordine promesse relativamente ad una certa data e con un coefficiente di completezza in peso del +/-10%.

sta da quattro *loop* chiusi del tipo:

- a) macchina da taglio ⇒ laminatoio a freddo
- a) laminatoio a freddo ⇒ laminatoio a caldo
- a) laminatoio a caldo ⇒ macchine fresatrici
- a) macchine fresatrici ⇒ fonderia.

"Impossibile non sposare la metodologia *kanban* una volta acquisiti i fondamentali della sua logica - insiste con piglio deciso - questa metodologia di rivoluzionaria semplicità oltretutto non ha controindi-

del loro servizio - sintetizza con estrema concisione presupponendo di trovare immediata comprensione da parte del lettore logistico. Tra i fornitori ci sono anche alcuni terzisti "Oltre a qualche caso di *overloading* della capacità produttiva interna, queste lavorazioni esterne sono prevalentemente limitate a commesse che per ragioni tecniche o di lotto minimo risulterebbe impossibile evadere internamente" - assicura Furlanetto. ■