

Controllo delle consegne e reperibilità dei capi per una lavanderia industriale

di Giancarlo Tassan Caser Tetractis



- Si conta lo sporco
- Non si conta lo sporco (si lavora per partita).

In entrambi i casi:

- si rilevano automaticamente i pacchi prodotti
- si rilevano non automaticamente i pacchi prodotti.

a) SI CONTA LO SPORCO CON O SENZA LA CONTAPEZZI

Questa organizzazione del reparto cernita permette di programmare bene sia il lavaggio che il controllo delle consegne.

Per quanto riguarda il lavaggio Vi risparmiemo tutto il know-how in materia (ne sapete senz'altro più di noi) e possiamo solo aggiungere che un buon sistema deve prevedere:

- la possibilità di dare delle **precedenze alla conta** e quindi al lavaggio, in base ai giri previsti per i clienti di cui si è ricevuto lo sporco
- l'eventuale controllo tra peso teorico e peso effettivo
- l'eventuale controllo tra lavato e la suddivisione per codice lavaggio
- l'eventuale controllo tra carico teorico e carico effettivo delle macchine
- etc...etc... tutti i controlli incrociati tra i dati della produzione, rilevati nello stabilimento, e i dati rilevati dal sistema centrale in base alle consegne.

Per quanto riguarda il conteggio e la consegna, invece, ci permettiamo di suggerire quanto debba prevedere un buon sistema:

- la trasmissione automatica, alla contapezzi o a chi per essa, dei dati anagrafici di ogni cliente



Questo articolo si ripromette di dare alcune linee guida riguardo alla procedura in oggetto.

A tutt'oggi, i sistemi in uso presso le lavanderie italiane risolvono brillantemente il problema della consegna e della reperibilità dei capi **solo** nel settore del "confezionato" (con il bar-code o con i chips mono-lettura).

Non ci risultano lavanderie che abbiano superato la fase di studio e/o di prova dei chips, con relativa multilettura, nel settore della biancheria piana.

Dal 2001 la nostra attenzione si è rivolta alla soluzione del problema anche per la biancheria piana. Per quanto riguarda la **reperibilità dei capi** Vi preghiamo di leggere il relativo capitolo alla fine dell'articolo.

Per quanto riguarda il **controllo delle consegne**; le soluzioni attualmente funzionanti sono caratterizzate dalle due discriminanti, che sono alla base di un corretto controllo delle consegne, e cioè: la **conta dello sporco e la rilevazione del pulito**:

(articoli, dotazioni, linea di stiro, etc...)

- la trasmissione automatica, dalla contapezzi o da chi per essa, al sistema dei dati di ogni cliente; del ritirato di ogni articolo, degli articoli rotti, etc...

Contemporaneamente al trasferimento o alla scrittura dei dati nello stesso data base del sistema centrale, si devono effettuare i primi controlli sui dati stessi:

- le date della conta devono essere uguali o posteriori alla rilevazione/trasferimento precedente
- se per lo stesso cliente, per lo stesso articolo, per la stessa data di consegna, esistono già dei dati, il sistema deve sommare i dati ricevuti a quelli già esistenti e, questi casi, devono anche essere evidenziati.

In ufficio il sistema deve provvedere al:

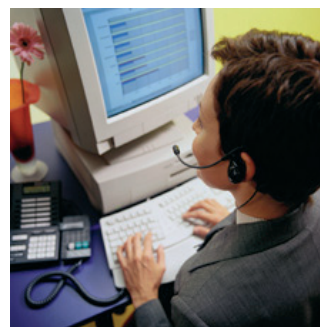
- ritiro automatico o non dei prestiti

- addebito automatico o non dei rotti
- aggiornamento delle dotazioni
- bloccaggio delle consegne in base ai dati del reporting commerciale
- bloccaggio delle consegne per cambio colore, cambio articolo, fine stagione, etc..etc...
- fino alla emissione automatica dei buoni di prelievo per cliente e del documento giornaliero di prevista consegna con i totali per articolo e per giro.

Sono i buoni di prelievo, infatti, che pilotano la consegna materiale al cliente.

Prima di eseguire la stampa dei buoni di prelievo è buona norma lanciare anche un programma per il "controllo validità dati sporco" per verificare:

- la coerenza articolo/cliente,
- i giorni di chiusura del cliente,
- il cliente in allarme,
- etc..etc... tutti i controlli logici



**1/2 pubbl
SETEL**

possibili con i dati memorizzati nel sistema.

Inoltre gli operatori devono poter modificare i dati rilevati dalla conta perché:

- se si consegna meno di quanto contato (vedi ritiri per fine prestito, per cambio articolo, etc...)
- se si consegna di più di quanto contato (vedi prestiti, acconti, aumenti di dotazione, etc...),
- inoltre, si devono poter inserire anche tutti i dati dei clienti NON CONTATI con un programma opportuno.

I buoni di prelievo si devono poter stampare su richiesta dell'operatore:

- in ordine di data di consegna o
- in ordine di autista o
- in ordine di giro o
- uno alla volta.



Per i buoni di prelievo stampati in ordine di data di consegna, la data è stabilita dal sistema in base ai "giri" previsti per ogni cliente.

Per consegne non programmate deve essere possibile stampare il buono di prelievo di un cliente alla volta.

I buoni di prelievo devono poter essere stampati da qualsiasi posto di lavoro, che abbia collegato una stampante abilitata alla stampa del bar-code (per stampare il bar-code del numero del buono di prelievo). In testa ad ogni buono di prelievo, infatti, devono essere stampati il cod. cliente, la data di prevista consegna e il numero del buono di pre-

lievo, che servono al sistema per verificare la coerenza dei pacchi rilevati con la pistola bar-code e il risultato della conta dello sporco/quantità da consegnare del buono di prelievo.

È buona norma mettere il buono di prelievo in una apposita custodia trasparente.

Dopo la stampa dei buoni di prelievo il sistema conosce le quantità esatte da consegnare ad ogni cliente.

Le quantità sono arrotondate alla "confezione" (pacco), con data di consegna in base ai giri previsti o forzata dall'operatore.

La produzione, per conto suo, ha applicato le etichette ai pacchi che sono stati prodotti.

Qui si apre tutto il discorso di "come" **stampare e applicare le etichette**, infatti:

- si possono stampare e applicare di mano in mano che avanzano i pacchi, prima del termoretraibile, quindi le etichette si trovano dentro la confezione. Le pieghe del nastro non creano problemi ai nuovi lettori con tecnologia tipo telecamera
- si possono stampare e applicare all'uscita dal termoretraibile, quindi sopra la confezione
- si possono inserire nel sistema tramite dei touch-screen, presidiati dall'addetto al controllo dei pacchi prodotti (in questo caso la rilevazione e carico a magazzino del pacco è contemporanea alla stampa della etichetta), oppure automaticamente con dei sistemi che rilevano la produzione all'uscita dei mangani e convogliano automaticamente i pacchi alla confezione.
- infine, possono anche essere pre-stampate e rilevate a mano, il che è sconsigliato (qualche lavanderia lo fa).

A questo punto si possono seguire due strade:

- **preparare le consegne prelevando gli articoli dal magazzino**

no; questo sistema è consigliato a tutti per ottimizzare il flusso delle consegne ed è indispensabile per chi ha i magazzini staccati o lontani dalla confezionatrice.

- **preparare le consegne in base a quanto prodotto in giornata.**

Si risparmia il passaggio a magazzino di tutti gli articoli che possono essere consegnati in giornata o nel giorno successivo). In questo caso bisogna prevedere dello spazio in più per sistemare le consegne incomplete. È un sistema consigliato a chi ha pochi articoli e molto ripetitivi.

È condizione essenziale, per il controllo delle consegne, che ogni pacco venga rilevato con la PISTOLA LETTORE BAR CODE (in seguito questa operazione viene definita con il termine "lettura bar code").

La pistola lettore bar code è, in realtà, un piccolo terminale in grado

di colloquiare con il server tramite **trasmissione radio ad alta velocità**, come un normale PC.

Il magazziniere, con in mano il buono di prelievo, legge con la pistola il numero del buono di prelievo e poi legge tutte le etichette dei pacchi che devono essere consegnati al cliente e li prepara per la spedizione.

Ogni "lettura bar code" memorizza nel sistema:

- il numero del pacco scaricato
- il numero del buono di prelievo
- il codice del cliente
- la data del giorno (data della consegna)
- etc... tutti dati relativi al pacco, che si vogliono rilevare.

È evidente che in questa sede il sistema può eseguire automaticamente tutti i controlli di coerenza fra quanto previsto in consegna e quanto rilevato con la "lettura bar code". Per esempio:



**1/2 pubbl
THERMINDUS**

Per ogni pacco "letto" il sistema deve controllare che:

- il pacco non sia già stato scaricato
- il pacco sia relativo al cliente (se si tratta di un pacco personalizzato)
- l'articolo contenuto nel pacco sia previsto in consegna (rilevato dalla conta o inserito manualmente)
- la quantità non superi la quantità prevista in consegna.
- **NB.:** se, con il pacco letto, si supera la quantità prevista in consegna, il lettore si deve bloccare e richiamare l'attenzione dell'operatore con un segnale che può essere sonoro e/o luminoso.

Il buono di prelievo si deve chiudere automaticamente, se si sono soddisfatte le quantità di tutti gli articoli previsti, oppure a richiesta dell'operatore. In questo caso:

- quando l'operatore preme il tasto di chiusura del buono, il sistema deve controllare la coerenza delle quantità rilevate, pacco per pacco, con le quantità previste e, se sono stati letti dei pacchi in meno, deve segnalare le quantità mancanti. L'operatore può:
- forzare la chiusura della consegna di un articolo o di più articoli (non esiste la quantità richiesta in magazzino).
- forzare la chiusura del buono con le quantità così come sono. In questo caso, il sistema deve segnalare le forzature e registrare le differenze che dovranno essere consegnate con una consegna successiva. Si consiglia di far autorizzare queste forzature da personale responsabilizzato
- se non si forza la chiusura il siste-

ma si deve riposizionarsi automaticamente per la lettura dei pacchi mancanti. (l'operatore si è dimenticato di prendere tutti i pacchi).

Alla chiusura del buono, se l'operatore è autorizzato, si deve prevedere la possibilità di stampare **direttamente il DDT e l'eventuale packing list** da allegare al/ai carrelli per la documentazione della consegna.

- **NB.:** La chiusura di un buono deve causare l'aggiornamento dei seguenti dati per ogni articolo/cliente:
 - totale quantità consegnata mese
 - totale quantità consegnata anno
 - dotazione odierna
 - dotazione temporanea (se c'è)
 - conguaglio più o meno al pacco.
- Oltre alla esistenza a magazzino dell'articolo.

In UFFICIO o in LAVANDERIA o in entrambi i posti (in base alla logistica), a richiesta dell'operatore, il sistema deve visualizzare l'elenco delle consegne preparate dal magazziniere e di cui non sono ancora stati stampati i DDT.

Per ogni buono si visualizza:

- la ragione sociale completa del cliente
- il numero e la data del buono di prelievo
- la data di consegna prevista dal giro.
- tutti gli articoli evasi
- tutti gli articoli evasi parzialmente o ancora da evadere sono **evidenziati in grassetto**

L'operatore deve poter scorrere il video su e giù per selezionare i



buoni di cui vuole stampare il DDT.

b) NON SI CONTA LO SPORCO

In questo caso **non** si hanno tutte le premesse per il migliore controllo, ma si può ugualmente migliorare la fase di rilevazione del pulito e controllo delle consegne in base a quanto prodotto.

Con l'impiego di una persona ogni due mangani è possibile rilavare la produzione con un touch screen e relativa stampante bar-code (per stampare l'etichetta. NB.: l'ultima etichetta, quella di fine partita, deve essere ben evidenziata) e poi controllare la preparazione "fisica" della consegna tramite la "lettura bar code" dei pacchi prelevati per la consegna.

Al posto del buono di prelievo si stampano direttamente i DDT, che vengono poi controllati da chi prepara materialmente i carrelli. Per vostra opportuna conoscenza, possiamo segnalare che la maggior parte delle lavanderie che usano questo sistema, stampano direttamente i DDT e non eseguono poi il controllo della preparazione "fisica" della consegna.

REPERIBILITÀ DEI CAPI

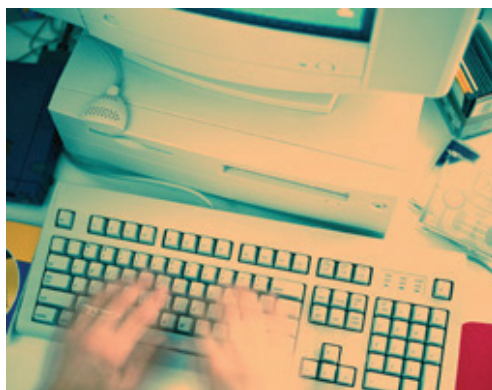
Qui di seguito elenchiamo alcune peculiarità che si devono richiedere ad un sistema basato sull'utilizzo di strumenti RFID, ad alta frequenza, per riconoscere gli articoli.

Chi installa un sistema RFID deve pretendere di conoscere vita, morte e miracoli di ogni pezzo a partire da quando è stato acquistato fino a quando diventa uno straccio, e più precisamente:

- chi lo ha usato,
- chi lo tratta bene e chi lo tratta male
- quante volte è stato lavato,
- in quale/i lavacontinua è stato lavato,
- in quale mangano/i è stato stirato,
- dove si trova in questo momento
- viene usato o non viene usato
- rientra o non rientra
- etc..etc.. tutti i dati relativi alla "vita" di lavaggio del capo;

oltre ai normali dati di una buona gestione quali:

- da chi l'ho acquisto, a che prezzo, quando, quanti, etc..etc..
- quando viene usato normalmente (stagionalità)
- chi lo usa e quanto lo paga
- etc... etc... tutti i dati relativi alla "vita" di noleggio del capo.



Per ottenere questi risultati, oltre all'inserimento del chip nel capo, sono richieste due o più (dipende dalla mole dei dati da trattare e dai tempi) apparecchiature che chiameremo "tunnel" sistemate all'uscita ed all'entrata dei capi.

All'uscita: perché ogni pacco deve passare nel tunnel per essere "battizzato" in modo da sapere il cliente al quale viene mandato e il numero dei pezzi con i relativi codici contenuti in ogni pacco.

Riallacciandoci al sistema di riconoscimento e individuazione dei pacchi, che abbiamo già visto nei capitoli precedenti, il sistema RFID ha il grande pregio di eliminare tutte le infrastrutture necessarie al riconoscimento degli articoli, perché gli stessi sono, ovviamente, già riconoscibili dal chip in essi contenuto. Dobbiamo anche precisare che il sistema pretende di **conoscere anticipatamente**, cioè prima del passaggio nel tunnel, a chi devono andare i pacchi. Quindi il flusso dei dati è il seguente:

- immagazzinamento
- estrazione per cliente
- passaggio nel tunnel

Ovviamente la fase di "stampa buoni di prelievo" rimane invariata, infatti è con il buono di prelievo che si preparano le spedizioni da far passare nel tunnel.

Da qui tutti i controlli che abbiamo



già visto più i controlli:

- sul numero dei pezzi contenuti in ogni pacco, in base al tipo di articolo,
- sul tipo di articolo (vecchio, nuovo, adatto, etc..)
- sul cliente
- etc... etc... i controlli tipici legati al singolo "pezzo" contenuto in ogni pacco.

A proposito della preparazione delle consegne vi informiamo che abbiamo esaminato anche una proposta, di un produttore di chips, che prevede la creazione e stampa del DDT direttamente in sede di passaggio dei pacchi nel tunnel, saltando la fase di "stampa buoni di prelievo". Noi non siamo d'accordo perché, in questo caso, vengono a mancare tutte le informazioni di completamento della consegna (aumenti di dotazione, articoli nuovi, etc... etc...) che non si possono rilevare in sede di conta dello sporco.

All'entrata: perché ogni sacco (opportunamente aperto) deve passare nel tunnel in modo da sapere, pezzo per pezzo, il codice dell'articolo e il codice del cliente dal quale viene ritirato. Si prevede già di sfruttare questa fase di "riconoscimento del capo" per contare il numero dei capi ritirati. Poi c'è la cernita che è sempre manuale. È in questa sede che scattano tutti i controlli tipo:

- da chi è rientrato
- quanto tempo è trascorso da quando lo abbiamo consegnato
- rotture
- capi non di proprietà della lavan-

deria

- etc... etc...

Considerazioni finali circa RFID

La tecnologia attuale mette a disposizione dei chips garantiti fino a 300 lavaggi il che caute la lavanderia ampiamente e si può anche prendere in considerazione il **riutilizzo** del chip su un altro articolo.

Ciò non toglie che, attualmente, il costo del chip e del relativo inserimento nel capo ne ostacoli l'utilizzo.

Noi riteniamo, sulla base della nostra esperienza, che questo problema sarà senz'altro risolto, sia direttamente, con la naturale diminuzione dei costi di produzione, sia con il risparmio di personale.

Per quanto riguarda il risparmio di personale noi ci riferiamo, in particolare, a quando ci sarà la possibilità di **eseguire la cernita** senza più dividere manualmente i colori, gli articoli, i tipi di lavaggio, etc..

Solo questo risparmio di personale può giustificare i costi del RFID.

Già oggi, ma solo per quanto riguarda la conta, c'è un risparmio e una maggiore precisione, ma il ridottissimo risparmio di personale non è sufficiente a giustificare il costo.

Pertanto, Vi ringraziamo dell'attenzione con cui avete letto l'articolo e Vi rimandiamo a quando l'RFID in alta frequenza, con il relativo "multy-read", sarà accessibile anche per la biancheria piana, fermo restando i grandi vantaggi sopra esposti.

