

# SORMA *si5* CLEANING

Soluzione per le aziende che producono macchine per la pulizia industriale e domestica



**SORMA**  
RISORSE ORGANIZZATIVE

# Peculiarità gestionali delle industrie che producono macchine per la pulizia

*L'azienda di questo settore genera due macro aree di Business: le macchine ed i ricambi. L'attività ricambi e materiali di consumo rappresenta a volte una cifra di affari dell'ordine del 25-30 % del fatturato complessivo, con margini di contribuzione maggiori in percentuale di quella delle macchine. Le tecniche di gestione (programmazione, gestione degli stock, livelli di servizio, calcolo dei prezzi ecc.) da adottare nelle due aree sono necessariamente differenti e si consiglia di scomporre l'Azienda in due aree distinte (due stabilimenti virtuali) ma perfettamente integrate tra loro, con metodologie ed obiettivi differenti.*

## Dati di base

Produzione di macchinari complessi e configurabili (es: macchine spazzatrici o lavasciuga semoventi). In questo caso il Sistema dovrebbe disporre di un modulo di 'Configuratore' attraverso il quale generare il codice del prodotto, la sua distinta base, il ciclo di lavorazione ed il calcolo del prezzo di vendita composto dalla macchina base e delle varianti scelte.

Definizione del Ricambio. Non tutti i codici sono da considerarsi ricambi, in certi casi è più opportuno e redditizio vendere come ricambio un sottogruppo anziché i suoi componenti, specie quando si tratta di sottogruppo o componenti a disegno interno.

Un altro modo di gestire il ricambio consiste nel creare dei Kit di revisione (es. le guarnizioni di un sottogruppo). Avremo quindi in anagrafica parti un parametro che indica se il componente è un ricambio o è anche un ricambio o non è ricambio.

## Commerciale

Gestione delle previsioni. La programmazione degli acquisti necessita di un orizzonte di tempo maggiore di quello richiesto dai clienti per le consegne, ne consegue la necessità di generare delle previsioni di vendita dei prodotti in modo che all'arrivo degli ordini i materiali siano disponibili o già ordinati.

Poiché generare delle previsioni su un numero elevato di prodotti o su prodotti che verranno configurati è complesso e, soprattutto è difficile aggiornarle con frequenza, suggeriamo una soluzione meno complessa già da noi adottata presso altre Aziende.

Per ogni famiglia di prodotto generare una distinta base media contenente solo i componenti con lunghi tempi di approvvigionamento e/o costo importante (gli altri componenti potrebbero essere approvvigionati a scorta) presenti nelle macchine di quella famiglia. Il coefficiente di impiego dei componenti caratterizzanti i diversi modelli saranno una frazione (0,N) corrispondente alla % del modello che si ipotizza di vendere sul totale della famiglia.

Questa soluzione evita di prevedere e aggiornare la previ-

sione per ogni prodotto; è sufficiente inserire o aggiornare le quantità della famiglia e/o modificare il coefficiente di impiego della distinta base della macchina media.

Via – via che si acquisiscono gli ordini delle macchine il sistema eroderà l'eventuale stock disponibile del modello e, in assenza, eroderà la previsione della famiglia (macchina media). La data di erosione corrisponderà alla data di consegna confermata sulla conferma d'ordine (i materiali saranno infatti disponibili perché già ordinati).

Controllo del Fido. In fase di caricamento dell'ordine il sistema dovrebbe verificare se, con il caricamento dell'ordine, si superi il fido previsto (inserito per ciascun cliente) confrontando il valore del fido con la somma delle fatture non pagate, delle bolle non fatturate e degli ordini non ancora evasi. L'ordine può essere caricato ma non è pianificabile né evadibile fino al rientro nel fido.

## Pianificazione

Generazione del piano di produzione. La prima fase della programmazione è costituita dalla creazione del Piano principale di produzione (PdP) che viene generato a partire dagli ordini di vendita, dalle previsioni e dalle eventuali scorte di sicurezza che si vogliono costituire sui prodotti a consegna immediata.

Il PdP dovrà essere livellato per ogni linea di produzione con procedura automatica e con eventuale affinamento manuale.

## Programmazione materiali e lavorazioni

La procedura di approvvigionamento materiale sarà costituita dal sotto sistema MRP (material requirement planning) in grado di programmare sia gli acquisti che le lavorazioni interne che il conto lavoro sia ad ordini aperti che ad ordini chiusi. Il programma del montaggio sarà un programma ordine (ordine aperto) con indicazione dei prodotti da realizzare e le quantità da produrre giorno per giorno. In questi tipi di aziende e, specie nell'alimentazione dei montaggi, la gestione ad ordini aperti per l'approvvigionamento dei componenti è particolarmente idonea.

L'ordine aperto di acquisto e di conto lavoro è un ordine senza quantità, che viene alimentato dal MRP creando un programma di consegna con cadenze di consegna giornaliere, settimanali, quindicinali o altro a seconda dell'articolo trattato. L'orizzonte del programma sarà definito sulla base dei tempi di attraversamento del prodotto, ma in genere questo programma coprirà almeno 3-4 mesi.

La prima parte dell'orizzonte sarà congelata in modo da garantire al Fornitore le consegne a breve termine e non verrà modificata dal MRP. L'orizzonte di congelamento sarà definito per fornitore o articolo/fornitore. Il rimanente periodo è previsivo e potrà subire variazioni nei successivi MRP. Il programma, generato normalmente ogni settimana, avrà orizzonte mobile "rolling" (ogni settimana si aggiunge una settimana).

L'esperienza ci dice che con la gestione ad ordini aperti i tempi di approvvigionamento si riducono ed i fornitori, grazie alle previsioni ricevute si preparano in anticipo alle consegne e la "catena" della fornitura diventa molto più reattiva.

## Magazzini

Tempo reale. La gestione magazzini deve essere in tempo reale in tutte le fasi di movimentazione e quindi deve essere integrata completamente con il sistema. Identificazione colli. Ogni collo (pallet, scatola o altro) deve essere etichettato con le informazioni del contenuto e con codice a barre riportante il n.° di collo (nel sistema a fronte del numero di collo sarà memorizzato il contenuto, la quantità, il fornitore, eventualmente il lotto ecc) e la movimentazione del magazzino sarà effettuata con lettori ottici in radiofrequenza. L'etichettatura dei colli avverrà, principalmente, nelle fasi di entrata dall'esterno e nella fase di versamento della produzione.

Multi magazzino. Il sistema dovrà gestire più magazzini (es. accettazione, mag. generale, mag. work in process, mag. prodotti finiti, magazzino spedizione, mag. conto lavoro ecc.). Alcuni magazzini avranno la gestione per ubicazione (generale, prodotti finiti), altri avranno ubicazioni 'linea' (work in process), altri ancora avranno la gestione per cliente e/o fornitore (mag. spedizione, mag. conto lavoro). Alimentazione linee. L'alimentazione delle linee deve essere sincronizzata con il piano di produzione. Il sistema dovrà emettere giornalmente la lista di alimentazione di ciascuna linea calcolando il fabbisogno su un orizzonte determinato del piano di produzione al netto dello stock già presente in linea. La preparazione dell'alimentazione si effettua leggendo il codice a barre del destinatario (linea) e l'etichetta del materiale prelevato.

KAN BAN. Per minuterie e materiali ripetitivi si utilizzerà la procedura KAN BAN di alimentazione richiamando dal magazzino un contenitore di pezzi tramite la lettura dell'etichetta del contenitore vuoto. Anche in questo caso viene generata in automatico una lista di alimentazione di ogni

stazione KB. Versamento di produzione. Avviene in linea con l'imballo della macchina. Dovranno essere previste stampanti che per ogni tipo di macchina emettano un'etichetta della macchina con una parte distaccabile contenente il numero di matricola da apporre sulla macchina. La lettura dell'etichetta apposta sull'imballo memorizza la matricola e esegue il versamento di produzione e lo scarico del magazzino di linea con la distinta base.

Spedizione. La programmazione delle spedizioni emette per ogni ordine che cade nell'orizzonte di programmazione delle spedizioni un ordine di prelievo che riserva i materiali disponibili in funzione della data di spedizione promessa. La preparazione di spedizione si effettua leggendo il codice a barre dell'ordine e l'etichetta del materiale prelevato.

## Gestione Ricambi

L'area di business dei ricambi dovrebbe avere proprie caratteristiche tecniche, metodi di calcolo listini, modalità di approvvigionamenti differenti dall'area macchine. Di fatto i ricambi hanno un "trend" in controtendenza rispetto alle macchine; via via che la macchina "invecchia" diminuisce il suo fabbisogno di componenti ma contemporaneamente aumenta la richiesta del componente ai fini dei ricambi, se il componente viene gestito in un unico ambiente gestionale (perché usato sia per le macchine che per i ricambi) non si potranno applicare criteri di pianificazione diversi se non creando ambienti gestionali virtualmente separati ma tra loro integrati.

Caratteristiche tecniche: non tutti i pezzi della macchina devono essere necessariamente ricambi. E' normale che anziché vendere come ricambio tutti i componenti di un sottogruppo proporre il solo sottogruppo o parte di esso (automobile docet). Analogamente in luogo di offrire un singolo componente si può vendere il kit di revisione del sottogruppo in questione.

L'elaborazione dei prezzi di listino dovrebbe applicare coefficienti di ricarico differenziati a seconda dell'origine dei pezzi. Potranno, infatti essere applicati coefficienti maggiori sui componenti a disegno, magari ottenuti con attrezzature specifiche, rispetto a componenti di commercio di facile reperibilità o di facile riproducibilità. E' quindi importante classificare i materiali ricambi in modo da individuare le caratteristiche sopra dette.

L'approvvigionamento del ricambio non può appoggiarsi su una previsione di vendita, ma deve essere in grado di rispondere immediatamente alla richiesta del ricambio, quindi il ricambio deve essere sempre a magazzino. Per ottenere un livello di servizio ottimale si utilizzano procedure di approvvigionamento basate sul Punto di Riordino o su programmazione statistica proiettando i consumi storici sui mesi futuri. Questi metodi permettono anche di mantenere i livelli di stock coerenti con i consumi adeguandoli all'aumento o diminuzione del consumo.

# SORMA si5

L'IMPRESA SENZA CONFINI

SORMA **si5**, la soluzione SORMA per il mondo manifatturiero, è oggi presente in più di 25 paesi del mondo, supportando lo sviluppo del Made in Italy con oltre 40.000 utenti.

Le soluzioni SORMA, flessibili, customizzabili e facilmente integrabili semplificano l'interrelazione fra tutte le funzioni aziendali, garantendo una più fluida circolazione delle informazioni a vantaggio di un maggiore e rapido ritorno degli investimenti. Il miglioramento delle performance aziendali, avviene attraverso la gestione, il controllo e la pianificazione di tutti i processi d'impresa, passando attraverso la ricerca della massima efficienza ed automazione nel rispondere alle esigenze di un mercato in continua evoluzione.

Scopri le leve giuste per competere meglio sul mercato

**Numero Verde 800 12 97 99**  
**[www.sorma.com](http://www.sorma.com)**

**SORMA**  
RISORSE ORGANIZZATIVE

SORMA S.p.A. - Corso Vinzaglio, 4 - 10121 Torino (TO) ITALY  
Tel +39 011 533322 - Fax +39 011 5613309 - [www.sorma.com](http://www.sorma.com)