

DNA ERP Manufacturing

Per la gestione delle Aziende di produzione, DNA M.S. dispone di una suite molto vasta di prodotti e di funzioni. Il documento che state leggendo illustra solo le principali.

Repository tecnico e di supporto alla produzione

Il repository delle anagrafiche condiviso con DNA ERP Core agevola l'integrazione di tutte le attività, dalla progettazione fino alla Business Intelligence direzionale.

Anagrafiche di base: le principali anagrafiche di base utilizzate sono introducibili con un processo subordinato al workflow. Le principali anagrafiche sono: anagrafica materiali, layout degli impianti fino alla definizione delle risorse elementari (macchine e risorse umane), calendari di fabbrica, codici di lavorazione, costi standard delle risorse interne ed esterne, parametri di ammortamento degli impianti ed attrezzature, certificati di origine dei materiali.

Distinte base: grazie alle funzioni standard possono essere definiti i legami di componenti ed i relativi consumi di prodotti e semilavorati senza limitazioni di livelli. DNA consente la gestione di più distinte valide in periodi differenti e le versioni evolutive o personalizzate per clienti sia per prodotti che per semilavorati. Per ogni legame è possibile introdurre attributi che consentono l'espressione dimensionale dei componenti, la tipologia di gestione in produzione del componente. Per ogni semilavorato e prodotto finito è possibile definire da una a enne distinte di componenti alternativi, che potranno essere utilizzate durante i calcoli eseguiti dall'MRP.

Cicli di lavorazione (operazioni standard): per ciascuna distinta base introdotta è possibile definire un elenco di operazioni che insistono su risorse interne od esterne (terzisti) con la possibilità di definire alternative e validità differenziate. La definizione di ciascuna operazione consente di correlare i componenti definiti nei legami della distinta base sia per l'intera quantità che per una loro frazione. Ciascuna operazione possiede numerose attribuzioni, tra queste anche la definizione di versamento di codici WIP, di codici legati a sfridi di trasformazione con coefficienti di versamento standard, ed attribuzioni utili per pilotare l'avanzamento delle operazioni in fabbrica. Le alternative di ciclo e di operazione definite possono essere

utilizzate durante l'esecuzione di MRP e CRP per gestire al meglio la pianificazione dei carichi di lavoro ed i decentramenti.

Configuratore di distinte base e cicli di lavorazione: la definizione di queste strutture, distinte base-cicli ed alternative, può essere raggiunta mediante un processo di configurazione basato su regole e modelli di configurazione. Il processo di configurazione può essere utilizzato sia per la definizione di distinte e cicli di assembraggio che per distinte e cicli di trasformazione.

Parametri tecnici di pianificazione: tra i principali parametri definibili ed utilizzati da MRP e CRP, oltre agli indispensabili e comuni, è possibile impostare i criteri di gemellaggio di prodotti e semilavorati, utilizzabili ad esempio nei processi di stampaggio con modelli a più figure, e i parametri di accoppiamento di lavorazione, utilizzabili nei casi di elevata automazione industriale.

Costi standard

Nella suite delle funzionalità correlate alle distinte base e cicli di lavoro, sono disponibili importanti e sofisticate procedure di valorizzazione dei costi standard. Il calcolo del costo standard può avvenire in base a diversi algoritmi di calcolo e per diverse finalità. Il calcolo di base effettua una valorizzazione in funzione delle scelte decise in sede di impostazione del modello aziendale, ma può anche essere effettuato per generare scenari di valorizzazione differenziati in funzione di criteri arbitrari decisi sul momento per creare simulazioni che possono essere conservate o meno. I criteri di valorizzazione dei materiali componenti sono molteplici, dai più comuni ai più sofisticati: a partire dal semplice costo medio sono disponibili più di dieci criteri di costo differenti, oltre alla possibilità di poterne definire uno proprio (custom) e di tabellare costi indiretti quali possono essere gli ammortamenti delle attrezzature e degli impianti. Gli algoritmi di calcolo sono anche in grado di fornire risultati in merito all'origine (made-in) dei prodotti e semilavorati.

Pianificazione della produzione

Il prodotto DNA manufacturing comprende importanti funzioni a supporto della pianificazione e della supply chain. Esistono diversi livelli e modelli di calcolo MRP in grado di soddisfare le esigenze dei diversi settori manifatturieri, comprendendo anche i settori con produzione per commessa o cantieristica. I risultati dell'MRP sono utilizzabili sia per gli scopi classici di approvvigionamento sia per alimentare i sottosistemi di pianificazione delle risorse, CRP e schedatore. La trasposizione delle

proposte di approvvigionamento in ordini è semi-automatica, per facilitare l'operatività ma senza rinunciare al controllo umano.

Gli ordini di produzione rilasciati possono confluire automaticamente nei prodotti DNA MES e DNA WMS. Il primo consente di presidiare e gestire gli avanzamenti di produzione e la raccolta dei tempi impiegati dalle risorse durante il processo di fabbricazione, il secondo supporta tutte le attività logistiche connesse all'attività produttiva, come la preparazione dei materiali, la movimentazione dei componenti in reparto, la registrazione dei versamenti WIP e finali, le spedizioni di conto lavoro ed i relativi rientri.

Le funzioni di pianificazione e controllo degli avanzamenti permettono un monitoraggio costante di tutte le attività, fornendo utilissimi sistemi di controllo su eventuali ritardi di consegna da parte dei fornitori o dei reparti e sofisticate analisi di fattibilità e fabbricabilità degli ordini rilasciati.

Funzionalità specifiche di supply chain, come il portale degli acquisti ed un sottosistema MRP dedicato al processo degli acquisti, supportano i buyer ed i pianificatori nelle loro complesse attività.

Supporto logistico di produzione

Il prodotto DNA Warehouse Management System integrato in DNA MS supporta l'intera impalcatura logistica aziendale. Tutta la serie di attività di preparazione dei materiali, il loro trasferimento nei reparti, le dichiarazioni di consumo, la registrazione dei versamenti e tutte le attività di accettazione, spedizione e messa a dimora dei materiali sono gestibili con device wireless, portatili o terminali touch screen, o a postazione fissa. Il prodotto DNA WM attinge automaticamente ed in tempo reale a tutti i dati connessi alle attività produttive, ed effettua direttamente in DNA ERP Core tutte le registrazioni di logistica a lui demandate. DNA WMS è in grado di dialogare con sistemi di automazione logistica (mini-loader, magazzini verticali).

Avanzamento della produzione

Il prodotto DNA Manufacturing Execution System integrato in DNA MS consente la gestione completa del Shop Floor. Il prodotto DNA MES attinge automaticamente ed in tempo reale a tutti i dati connessi alle attività produttive, ed effettua direttamente in DNA ERP Core tutte le registrazioni di avanzamento a lui demandate. Il prodotto supporta la gestione delle presenze ed assenze del personale, il rilevamento delle

attività degli impianti e delle risorse macchina visualizzabili in appositi monitor in tempo reale, la raccolta dei tempi delle risorse uomo e macchina, la registrazione dei versamenti WIP e finali di produzione. Tutte le attività sono gestibili con device wireless, portatili o terminali touch screen, o a postazione fissa. Se il device a disposizione possiede uno schermo di dimensione idonea, DNA MES è in grado di visualizzare e stampare in tempo reale qualsiasi documentazione tecnica o disegni associati all'attività produttiva.

Consuntivazione dei costi di produzione

DNA Manufacturing racchiude differenti algoritmi utilizzabili per determinare i costi degli ordini di produzione e dei loro versamenti. Nel dettaglio essi sono:

- **Valore WIP (Work in Progress).** L'algoritmo valorizza ciascuna operazione dell'ordine che possiede un residuo di quantità tra la quantità immessa nell'operazione e la quantità versata dall'operazione stessa. Il calcolo determina anche il valore residuale esistente tra una operazione e la successiva, qualora il ciclo di produzione sia definito su più operazioni per lo stesso ordine. Il risultato del calcolo è esaminabile fino al minimo livello di dettaglio.
- **Costo dell'ordine.** L'algoritmo calcola nel momento in cui un ordine entra in esecuzione, il suo valore in base ai costi standard delle risorse al vigore in quel momento. Il costo dei componenti è determinato in funzione delle scelte di tipo di costo definite in appositi parametri.
- **Costo consuntivo effettivo dell'ordine.** L'algoritmo calcola periodicamente il costo consuntivo, fino alla sua stabilizzazione finale, in funzione del costo effettivo delle maestranze registrato contabilmente, mentre per le risorse non uomo è utilizzato il costo per unità di tempo in vigore al momento di ciascun avanzamento. Il costo delle attività di conto lavoro è aggiornato in base alla registrazione delle fatture fornitori. Il costo dei componenti è determinato in funzione delle scelte di tipo di costo definite in appositi parametri e può essere influenzato dalla registrazione delle fatture di acquisto da fornitore.
- **Costo standard.** L'algoritmo calcola il costo di ciascun versamento e di conseguenza dell'ordine di produzione in funzione del costo standard in vigore al momento di ciascun versamento.