MFG/PRO

Fondamenti del sistema

Version 7.2
78-0088A
Stampato negli U.S.A.
10/93

Impostazione Giacenze 1-35
Record Dettaglio Giacenze 1-35
Codici Stato di Giacenza 1-36
Controllo Giacenze e Livelli Negativi 1-37
Poli di giacenza 1-39
Ubicazioni 1-41
Anagrafica 1-44
Condizioni di Credito 1-44
File Indirizzi 1-45
Indirizzo Società 1-46
Agenti 1-46
Clienti 1-47
Fornitori 1-48
Addetti 1-48
Piano di implementazione 1-49
Sistemi di Codifica (Numerazione) 1-53
Commenti 1-54
Commenti Anagrafica 1-54
Commenti Operazioni 1-55
Lingue 1-57
PROGRESS 1-58
Sicurezza 1-58
Risultati 1-59
Decisioni, Decisioni, Decisioni 1-60

Capitolo Due - Implementazione del sistema 2-1

Introduzione 2-1

Riepilogo 2-2

Prerequisiti 2-5

Installazione di MFG/PRO 2-7

Amministrazione del sistema 2-14

Identificatori utenti 2-14

Sicurezza di menu 2-15

Sicurezza di campo 2-17

Costanti di sistema 2-25

Americano 2-29

Canadesi 2-31

IVA 2-33

Anagrafica 2-35

Codici di giacenza 2-44

Capitolo Tre - Funzioni del Gestore di sistema 3-1

Introduzione 3-1

Contenuto del capitolo 3-3

Nozioni di Base 3-4

Funzioni del gestore di sistema 3-4

Default di Sistema 3-10

Lingue 3-15

Impostazione del sistema 3-18
Menu e Tasti funzione utente 3-18
Messaggi 3-22
Aiuto sul campo 3-23
Finestra di Aiuto 3-27
Impostazione degli utenti 3-28
Sicurezza di ente 3-29
Sicurezza sul campo 3-30
Sicurezza di menu 3-32
Traccia Master File 3-41
Gestione dati 3-42
Trasferimento dati - Scarico/Carico 3-43
Trasferimento dati - Interfaccia CIM 3-45
Spazio su disco 3-50
Stampanti (e Terminali) 3-53
Come impostare le stampanti 3-53
Stampa batch 3-57
Riferimenti incrociati di sistema 3-60
Background 3-62
Rapporti File/Campo/Menu 3-62
Rapporti sui programmi 3-64
Aggiornamento dei riferimenti incrociati 3-66

Capitolo Quattro - Informazioni sulla definizione del prodotto 4-1

Introduzione 4-1

Contenuti del capitolo 4-5

Flusso di definizione del prodotto 4-6

Linee di prodotto 4-7

Conti alternativi per linea di prodotto 4-10

Articoli 4-12

Dati generali sull'articolo 4-13

Codici vs. Anagrafica commenti 4-15

Dati di giacenza 4-17

Dati di pianificazione 4-18

Cost Data 4-19

Listini e prezzi di default 4-20

Distinte base e ricette 4-24

Codici distinta base 4-27

Distinte/ricette alternative 4-27

Distinte fittizie 4-29

Quantità componenti 4-30

Quantità batch 4-30

Riferimenti 4-32

Date di validità 4-32

Validità tecnica 4-33

Scarti 4-33

Codice struttura 4-34
Ritardo di Lead Time 4-35
Codice operazione 4-35
Scorta di linea 4-35
Relazione tra prodotti configurati 4-36
Componenti sostitutivi 4-36
Lead Time complessivo 4-37
Calcolo Costo Distinta Base 4-38
Cicli e processi 4-39
Reparti 4-40
Centri di lavoro 4-42
Capacità centro di lavoro 4-43
Operazioni del ciclo 4-44
Cicli alternativi 4-44
Commenti di ciclo 4-46
Operazioni standard 4-46
Componenti Lead Time per operazione 4-47
Macchine per operazione 4-48
Capacità operazione 4-48
Lead time di produzione 4-49
Programmazione di Lead Times e operazioni 4-50
Sovrapposizione dell'operazione 4-51
Operazioni di contolavoro 4-51

Resa 4-52
Date di validità 4-52
CdL/Cicli standard 4-53
Calcolo costo del ciclo operativo 4-53
Prodotti configurati 4-54
Distinte di configurazione 4-56
Componenti del modulo Base 4-58
Elaboratore di configurazione 4-59
Opzioni di assemblaggio finale 4-62
Ordini di assemblaggio finale 4-62
Aggiornamenti configurazioni 4-63
Movimenti di magazzino 4-63
Magazzino Prodotti Finiti 4-64
Prodotti configurati/Parametri 4-65
Piano di produzione principale 4-66

Capitolo Cinque - Implementazione del prodotto 5-1
Introduzione 5-1
Riepilogo 5-2
Concetti 5-4
Dati 5-10
Dati Tecnici DEF 5-12
Dati di Giacenza DEF 5-13
Dati di Pianificazione DEF (Opzionale) 5-15
Dati di Costo DEF (Opzionale) 5-21

Indice

Capitolo Sei - Informazioni sui costi 6-1

Introduzione 6-1

Nozioni di base 6-2

Definizione insiemi di costi 6-2

Categorie di insieme di costi 6-3

Tipi di insieme di costi 6-5

Metodi di costo 6-6

Specifiche per insiemi di costo CoGe e correnti 6-8

Conti di costo 6-10

Conti giacenza 6-10

Conti Acquisti 6-11

Conti Vendite 6-11

Conti ordini di lavoro 6-12

Impatto dei costi per modulo 6-17

Processo di attribuzione costi per articolo 6-20

Costo ciclo operativo 6-22

Costi materiali 6-25

Gestione insieme di costi 6-30

Come rinominare insiemi di costi 6-30

Spostamento insiemi di costi 6-30

Operazioni 6-32

Identificatori e tipi di operazioni 6-32

Rapporti di costo 6-38

Contabilità Fornitori 6-38

Contabilità Generale 6-39

Giacenze & Movimenti 6-40
Articoli/Poli 6-44
Inventario fisico 6-45
Distinta Base 6-46
Acquisti 6-47
Ambiente ripetitivo 6-48
Ordini di vendita/fatture 6-50
Controllo Produzione 6-51
Ordini di Lavoro 6-53
Gestione Costi 6-56
Creazione costi CoGe 6-56
Pianificazione costi 6-59

Capitolo Sette - Implementazione dei costi 7-1
Introduzione 7-1
Sommario 7-2
Concetti 7-4
Creazione costi CoGe senza modulo Gestione Costi 7-9
Creazione costi CoGe con modulo Gestione Costi 7-10

Capitolo Uno - Informazioni sul sistema

Introduzione

MFG/PRO è un sistema integrato di gestione della produzione, logistica e finanza, adatto ad una vasta gamma di situazioni operative. Le caratteristiche del sistema consentono di adattare MFG/PRO a vari ambienti inclusi quelli che richiedono supporto per una molteplicità di poli, società, lingue e valute.

Il sistema è stato progettato utilizzando gli standard manifatturieri stabiliti da MRP II Standard System (Oliver Wight Publications, Inc.) e American Production and Inventory Control Society (APICS). Esso comprende funzionalità utili per vari tipi di produzioni inclusa quella di processo, a lotti, ripetitiva ed a commessa. MFG/PRO è già stato applicato a vari tipi di industrie.

Questo capitolo fornisce una panoramica del sistema, e descrive l'insieme dei fattori che l'utente deve considerare durante la prima configurazione di MFG/PRO, ovvero: com'è organizzato MFG/PRO e come funziona il suo database; il modulo Sistema/Conti/Parametri, che deve essere impostato dall'inizio; e le considerazioni di implementazione per le società con più poli, enti finanziari, valute e database.

Contenuti del capitolo

- ☐ *Nozioni di base*
- ☐ *Filosofia del sistema*
- ☐ *Sistema/Conti/Parametri*
- ☐ *Valute multiple*
- ☐ *Calendario di produzione*
- ☐ *Codici predefiniti e Finestre di Aiuto*
- ☐ *Preparazione della giacenza*
- ☐ *Anagrafica*
- ☐ *Piano di implementazione*
- ☐ *Sistemi di codifica (numerazione)*
- ☐ *Commenti*
- ☐ *Lingue*
- ☐ *PROGRESS*

Nozioni di base

Tutti gli utenti di MFG/PRO hanno una cosa in comune - gestiscono e controllano le giacenze. Qualunque sia l'industria, il processo manifatturiero o la struttura organizzativa, le aziende devono tenere traccia dei prodotti che fabbricano o distribuiscono. Di conseguenza MFG/PRO è organizzato in base alle attività finanziarie che hanno qualche relazione con la gestione delle giacenze.

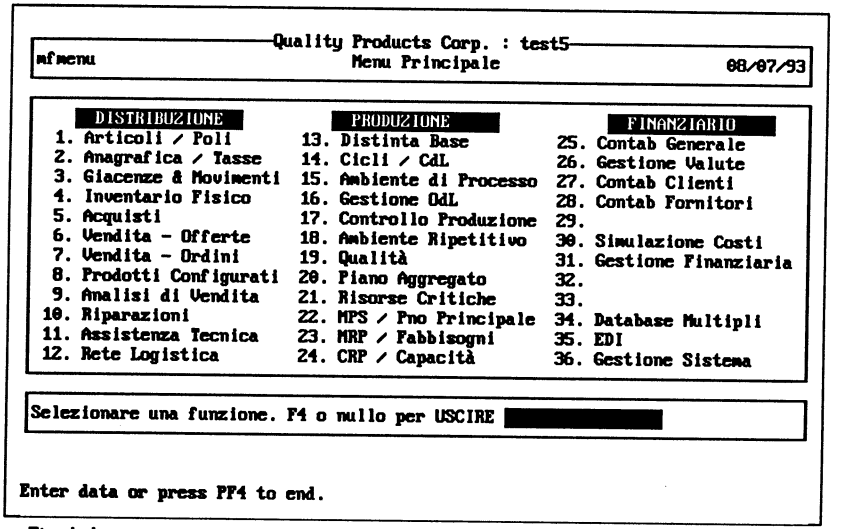


Fig. 1-1 Menu Principale di MFG/PRO

Il primo menu di MFG/PRO che appare è il menu principale. è composto da tre sezioni - logistica, produzione e finanza. A loro volta, ognuna di queste sezioni comprende un gruppo di attività correlate, denominate moduli.

Logistica. Questi moduli supportano essenzialmente due categorie di attività: in primo luogo, quelle relative al movimento verso il magazzino di materiali provenienti da fonti esterne (ad es. fornitori, altri poli dell'azienda); in secondo luogo, quelle relative al movimento di materiali prelevati dal magazzino per soddisfare la domanda esterna (ad es., ordini da clienti, trasferimenti intra-aziendali). Tali moduli vengono utilizzati per le operazioni di immagazzinamento, distribuzione e assistenza tecnica.

Produzione. Questi moduli supportano attività tipiche di una fabbrica, come:

- ☐ la registrazione di informazioni statiche relative ai processi di fabbricazione e ai materiali necessari;
- ☐ tener traccia degli articoli prodotti;
- ☐ la determinazione dei fabbisogni e delle disponibilità di materiali e risorse utilizzati per la produzione.

A differenza dei moduli di distribuzione, i moduli di produzione gestiscono approvvigionamenti e richieste interne (materiali in uscita dal magazzino verso la produzione, oppure prodotti finiti o componenti in entrata dalla produzione). Essi vengono utilizzati per operazioni di produzione per magazzino, a commessa, di processo, a lotti e ripetitive.

Finanza. Questi moduli supportano le attività finanziarie e l'amministrazione del sistema. I primi tracciano gli effetti finanziari dell'andamento di una fabbrica o di un magazzino, cosi' come i pagamenti in entrata ed in uscita (contabilità clienti e fornitori). Il modulo Gestione Sistema viene utilizzato per impostare stampanti, norme di sicurezza, codici ed altri parametri utilizzati in MFG/PRO.

Tipi di maschere MFG/PRO

Selezionando dal menu principale uno di questi moduli, è possibile visualizzare una maschera di menu relativa a tale modulo. Scendendo attraverso l'albero del menu, qualsiasi selezione conduce ad un sotto menu o ad una maschera. Ogni maschera di MFG/PRO consente all'utente di interagire in modo specifico con il database di PROGRESS fornito con MFG/PRO.

Essenzialmente, il database memorizza le operazioni della propria azienda ed altri dati. Per attivarlo, è necessario disporre di un modo per movimentare i dati in ingresso ed in uscita e per usarli nelle operazioni di calcolo. I programmi di MFG/PRO, a cui è possibile accedere dalle maschere, vengono utilizzati appunto a questo scopo. MFG/PRO mette a disposizione i seguenti tipi di maschere:

Maschere di definizione. Rappresentano funzioni di inserimento dati per codici di base: clienti, articoli a magazzino, conti della contabilità generale, valute ed altri dati. Sono inoltre utilizzate per la registrazione di operazioni che danno inizio all'attività finanziaria in un modulo (ad es. ordini di acquisto, ordini di vendita, gestione OdL). Durante l'inserimento dei dati in una maschera di manutenzione, un elemento (denominato record) viene inserito in un file (o più file) controllato dalla maschera stessa. Nella documentazione, si fa riferimento talvolta alle maschere di manutenzione ed ai loro file in modo intercambiabile. Ad esempio, i record relativi a clienti vengono memorizzati nel file principale del cliente controllato dalla maschera Cliente DEF (2.1.1).

Maschere di interrogazione e rapporto. Si tratta di funzioni di estrazione in grado di recuperare i dati dai file. Le ricerche vengono essenzialmente utilizzate per rispondere a domande specifiche. I rapporti di solito forniscono molti più dettagli e vengono stampati per un certo intervallo di dati. è possibile richiedere dati per un intervallo specifico, come codice articolo, data, ecc. Ad esempio, la maschera Cliente INT (2.1.2) visualizza i record contenuti nel file principale dei clienti. Le interrogazioni sono normalmente visualizzate in tempo reale ed i rapporti sono normalmente inviati ad una stampante o ad un file; anche se MFG/PRO, consente all'utente di stampare interrogazioni e di visualizzare rapporti.

Maschere di transazione. Queste maschere rappresentano il fulcro delle operazioni di qualsiasi azienda; esse controllano e registrano le attività finanziarie. Un esempio di transazione può essere il ricevimento di una spedizione a fronte di un ordine di acquisto (Ricevimento OdA).

Funzioni di utilità. Sono funzioni utilizzate per l'esecuzione di calcoli interni del database oppure consentono all'utente di effettuare la gestione del database interno. Continuando con l'esempio, nella gestione degli acquisti, Canc/Arch OdA Chiusi è una funzione di utilità per la gestione del database e, in MRP, la maschera MRP alle Variazioni (Net Change) richiede al sistema di far eseguire i calcoli MRP (net change). Entrambe sono funzioni di utilità.

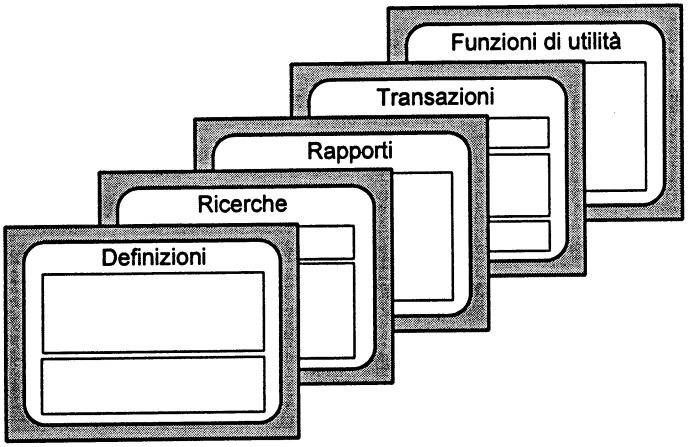


Fig. 1-2 Tipi di maschere MFG/PRO

Tutti e cinque i tipi di maschere sono rappresentati nel menu seguente. Le maschere di manutenzione, di interrogazione e di rapporto per gli ordini di acquisto, sono facilmente identificabili dal nome. Le transazioni sono rappresentate dalla Stampa Ordine di Acquisto, Resi OdA e Ricevimento OdA. (Le funzioni di stampa sono considerate transazioni più che rapporti, poichè modificano di fatto lo stato degli ordini e delle richieste di acquisto completate - anche se non tutte le funzioni di stampa sono di questo tipo). Le due funzioni di archivio/ cancellazione sono funzioni di utilità.

```
                    Quality Products Corp. : test5
mfmenu                        5. Acquisti                        08/07/93

  1. Richieste di Acquisto  MNU          13. Ricevimento OdA
  2.                                     14. Stampa Doc Ricevimento OdA
  3. Ordini Aperti  MNU                  15. Ricevimenti  INT
  4.                                     16. Ricevimenti  RPT
  5. Programma Fornitore  MNU            17.
  6.                                     18. Resi OdA
  7. Ordine di Acquisto  DEF             19. Resi a Fornitore - Stampa Doc
  8. Ordine di Acquisto  INT             20.
  9. Ordine di Acquisto  RPT             21.
 10. Stampa Ordine di Acquisto           22. Canc/Arch Ricevimenti OdA Chiusi
 11.                                     23. Canc/Arch OdA Chiusi
 12.                                     24. Acquisti / Parametri

Selezionare una funzione. F4 o nullo per USCIRE

Enter data or press PF4 to end.
```

Fig. 1-3 Menu Acquisti

Tipi di dati

All'interno del database, esistono tre tipi di dati: i parametri, i dati statici ed i dati di operazione. Ciascun tipo viene inserito ed utilizzato in momenti diversi per motivi differenti.

Parametri. Durante l'implementazione di ciascun modulo di MFG/PRO, si inseriscono alcuni dati che il sistema, in un secondo tempo, utilizzerà per controllare come MFG/PRO interagisce con gli altri utenti e con il database. Questi dati sono memorizzati nei file dei parametri.

I file dei parametri consentono all'utente di adattare MFG/PRO al proprio ambiente. I dati e le impostazioni contenuti in questi file determinano come appariranno alcune maschere, l'assegnazione della numerazione alle operazioni, i conti CoGe per operazioni particolari, e cosi' via. Nel caso in cui esistano più possibilità di gestione di una tipica funzione di produzione, spesso l'impostazione di un file di parametri consente all'utente di scegliere il modo in cui preferisce operare.

Solitamente, è il responsabile di sistema ad impostare i file dei parametri e, una volta impostati, raramente vengono manipolati di nuovo. Qui sotto è illustrato un esempio di Acquisti/Parametri (5.24).

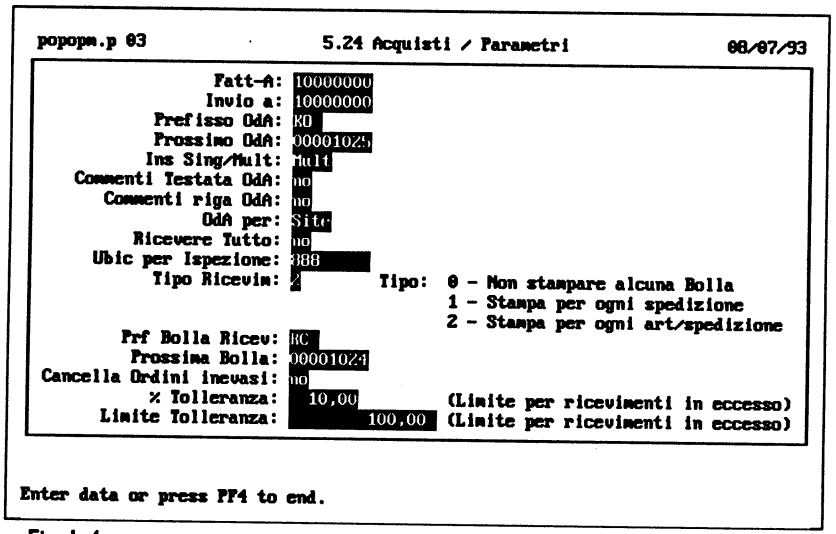


Fig. 1-4 Acquisti/Parametri

I file dei parametri, normalmente, contengono solo una minima parte dei dati contenuti in un database di MFG/PRO.

Dati di operazione. La maggior parte del contenuto di un database è rappresentata dai dati di operazione. Ogni giorno, gli ordini di vendita entrano, gli ordini di acquisto escono, e gli ordini di lavorazione movimentano materiali in ingresso ed in uscita dal magazzino. Tutti questi eventi sono rappresentati da operazioni. In contrapposizione ai file di parametri, i file di operazione, sono costantemente aggiornati da tutti gli utenti del sistema.

Dati statici. I dati statici, contengono le informazioni di base e le relazioni all'interno di una società, il modo in cui conduce gli affari e gli enti con cui effettua operazioni. I dati statici vengono utilizzati per la creazione dei record operativi e sono raramente modificati. Ad esempio, si possono definire dati/record statici: i clienti, i fornitori, l'anagrafica addetti, gli articoli, le ubicazioni ed i poli di giacenza, ed i conti CoGe.

Filosofia del sistema

Oltre a conoscere i diversi tipi di maschere e di dati, può essere d'aiuto sapere qualcosa sulla filosofia con cui è stato progettato MFG/PRO.

Un sistema standard

La maggior parte degli utenti che approcciano MFG/PRO (o qualsiasi altro sistema di MRP II) credono che sia facilmente adattabile a tutte le loro operazioni correnti; Non crediamo che ciò sia necessariamente un bene. Crediamo certamente nella flessibilità; ma anche che un processo di fabbricazione di alto livello, (classe A) riceva miglior supporto da un software che segue i principi stabiliti da Darryl Landwater e Christopher Gray, descritti nel loro libro *MRP II Standard System*. Se ci si meraviglia del perchè una funzione sia stata implementata in un certo modo, spesso, la risposta si trova in questo libro.

Ad un certo punto, è possibile trovarsi a dover effettuare una scelta: cambiare il software per adattarlo alle proprie necessità di condurre le operazioni, o viceversa. Anche se può sorprendere, si troveranno dei vantaggi nel secondo caso - oltre ad evitare i costi per la modifica ed il mantenimento del software personalizzato, ci si troverà in condizione di poter migliorare le operazioni della propria azienda. Alcuni utenti scoprono che alcune procedure sino ad allora ritenute fondamentali, in realtà sono necessarie solo perchè compensano alcune deficienze nei loro sistemi attuali. La loro eliminazione migliorerà di fatto l'efficienza del sistema e consentirà di trarre vantaggio da quelle funzionalità che fino ad allora non erano state disponibili.

Meno funzioni ma più potenti

Le maschere ed i rapporti di MFG/PRO sono potenti e multifunzionali. Ad esempio, non abbiamo introdotto maschere separate per le funzioni di inserimento, modifica e cancellazione; è possibile effettuare tutte e tre le operazioni in un'unica maschera di definizione. Nei rapporti, sono stati spesso inclusi vari criteri di selezione, così che diversi tipi di rapporti possano essere prodotti utilizzando la medesima maschera.

Una conseguenza di questa decisione, è che gli utenti concludono talvolta troppo rapidamente che il software non è in grado di eseguire alcune funzioni od altro, quando, in realtà ciò è spesso possibile. L'esperienza insegna che MFG/PRO, non viene sempre utilizzato in tutte le sue potenzialità, anche da parte di persone che desidererebbero farlo. Qualora si desideri fare qualcosa con il software, raccomandiamo di studiare accuratamente le maschere più pertinenti e la documentazione; il software ha una capacità di gestire situazioni molto sofisticate.

"Ma il software me lo lascia fare"

Un'ultimo ed importante disegno architetturale di MFG/PRO consiste nel fatto di non dirvi cosa fare - ma bensì nel darvi il massimo della flessibilità, presupponendo che venga utilizzata nel modo più appropriato. Sfortunatamente, non tutti gli utenti lo fanno.

Un esempio di quanto detto riguarda MRP selettivo che rappresenta una buona funzionalità del sistema. E' utile per le operazioni di verifica e come strumento di addestramento; per ottenere nuove pianificazioni dei materiali per singole ubicazioni; quando si desidera pianificare solo gli articoli di MRP, senza dover ripianificare gli articoli del piano principale. Comunque, se si esegue un MRP selettivo al posto di un MRP alle Variazioni, potrebbero verificarsi non pochi problemi. Ad esempio, se si fa eseguire MRP selettivo per linea di prodotto o per responsabile, i risultati saranno basati su dati obsoleti o incompleti e pertanto saranno probabilmente sbagliati. E' nostro convincimento che sia meglio fornire un MRP selettivo, contando sulla vostra capacità di usarlo correttamente, piuttosto che dirvi che non è possibile averlo.

Impostazioni accurate per operazioni semplici

Poichè è stata fornita una certa flessibità, è possibile utilizzare il software in modi molto diversi. Ma, dove possibile, il sistema è stato disegnato in modo tale che chi lo utilizza, possa limitare consapevolmente questa flessibilità sin dall'inizio. Durante l'implementazione di MFG/PRO, l'utente dovrà impostare ciascun modulo secondo le proprie necessità. Successivamente, il sistema servirà gli utenti in modo relativamente diretto.

I file dei parametri

Per semplificare le operazioni, MFG/PRO si appoggia su parametri che sono stati poc'anzi descritti. Ogni modulo di MFG/PRO dispone di almeno un file dei parametri, che permette all'utente di configurare le operazioni in molti modi diversi. Una volta deciso il contenuto del file di parametri, raramente lo si dovrà modificare per specifiche transazioni. Il Sistema/Conti/Parametri sarà analizzato tra poco in dettaglio.

Codici

L'inserimento dei dati nelle singole maschere è semplificato dai codici. Ciascun codice rappresenta solitamente un record contenente varie porzioni di dati; ad esempio, il codice dell'indirizzo di un cliente, viene impostato con il nome, l'indirizzo, il numero di telefono, e così via. Fatto ciò, l'utente potrà inserire nella maschera, semplicemente il codice relativo al cliente desiderato e automaticamente il sistema recupererà, nell'elaborazione, tutte le informazioni contenute nel record. Durante l'elaborazione giornaliera, i codici vengono inseriti nelle operazioni per semplificare l'inserimento dei dati relativi a interrogazioni e rapporti. Durante l'implementazione, i codici vengono inseriti nei file di controllo come valori di default per le operazioni. Molti codici possono essere anche associati ad altri durante l'impostazione dei dati statici, come ad esempio per l'anagrafica.

Vediamo un esempio - i codici per le condizioni di credito. Durante l'implementazione, il responsabile di sistema imposta una tabella con i codici per tutte le condizioni di credito che l'azienda utilizza per la contabilità clienti e la contabilità fornitori. Questi codici vengono altresì referenziati quando si impostano i codici di indirizzo dei clienti.

Durante l'inserimento degli ordini di vendita, l'operatore inserisce semplicemente il codice appropriato (oppure accetta il codice di default del cliente) ed il sistema si prende cura dei calcoli e delle scadenze della fattura(e) relativa(e) all'ordine di vendita.

Le sezioni che seguono si focalizzano sul file dei parametri principale di MFG/PRO, che viene impostato nel sistema, prima di qualunque altra cosa - il Sistema/Conti/Parametri del modulo Gestione Sistema (36.1).

Il Sistema/Conti/Parametri

L'organizzazione finanziaria ed il gruppo di progetto sono normalmente responsabili dell'inserimento dei dati in questo file, che dovrebbe essere impostato nel sistema prima di qualsiasi altro dato. Questi sono i dati che l'utente deve specificare:

- ☐ la valuta del database (valuta base del sistema).
- ☐ il sistema di tassazione (americano, IVA, canadese).
- ☐ i conti di default ed i centri di costo delle operazioni.

Può non essere facile impostare correttamente questo file, poichè il sistema trasmette automaticamente questi dati ad altri file. Si veda l'esempio seguente. E' possibile designare un conto di sistema per la contabilità clienti; questo, diventa il conto CC (AR) di default dei nuovi clienti. Il conto AR del cliente diventa quello di default degli ordini di vendita per questi clienti. Il conto CC (AR) per gli ordini di vendita prende per default quello della fattura e viaggia con essa finchè non si registra l'operazione in Contabilità Generale. Come si può notare, se si fallisce nell'assegnare un conto o se ne inserisce uno sbagliato, si avranno notevoli conseguenze su molti altri dati.

Nella pratica, è possibile talvolta inserire un altro codice di conto per sovrascrivere il conto di sistema; tale assegnazione riduce al minimo l'intervento manuale.

Attenzione **Una volta configurato il Sistema/Conti/Parametri, alcuni valori come ad esempio l'ente del sistema e la valuta base, non si dovrebbero più modificare. MFG/PRO non effettuerà più l'aggiornamento degli altri record del database qualora tali valori venissero cambiati.**

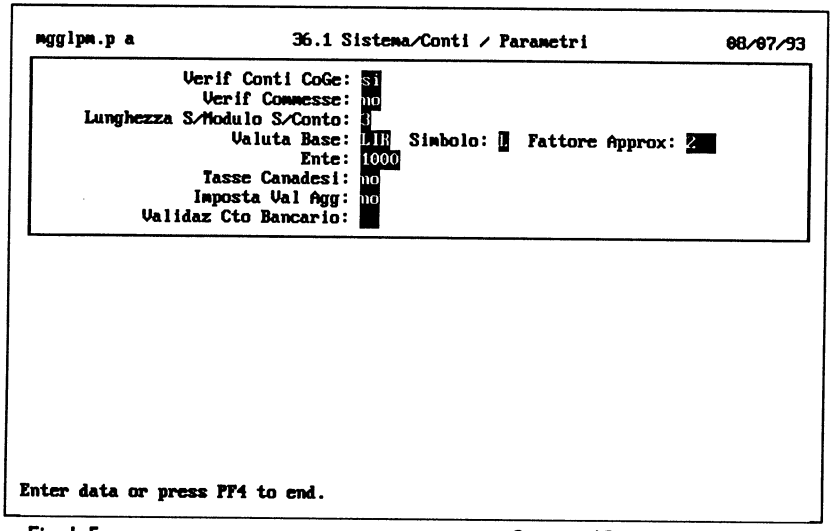


Fig. 1-5 Sistema/Conti/Parametri

Verifica dei conti CoGe. Inizialmente, questo indicatore si trova di solito impostato su [N]o; gli utenti che hanno a disposizione il modulo Contabilità Generale, normalmente ripristinano tale valore con [S]i, dopo aver definito i periodi del calendario e le strutture dei conti. Quando l'indicatore è impostato su [S]i, il sistema verifica che i codici inseriti per ogni singolo conto, sottoconto e centro di costo, si trovino nel modulo Contabilità Generale. Inoltre, si assicura che le date di operazione non siano state inserite per periodi fiscali chiusi.

Nota Questa funzione non verifica la correttezza dei codici o la validità della combinazione conto/sottoconto/centro di costo.

Verifica commesse. I codici commessa vengono utilizzati per tracciare i costi di attività specifiche nella contabilità generale. Se questo indicatore è impostato su [S]i, il sistema previene l'inserimento di commesse non valide; in caso contrario, qualunque codice di commessa potrebbe essere inserito e registrato nella contabilità generale.

Lunghezza del nome di un sottoconto. I sottoconti vengono spesso utilizzati per i rapporti CoGe di singoli reparti di una società. All'interno del modulo Contabilità Generale, una combinazione di conto e sottoconto può contenere fino a 16 caratteri (8 caratteri per ciascun codice). Notare che, tale capacità non è stata ancora estesa ad altri moduli di MFG/PRO. Al di fuori della Contabilità Generale, la combinazione di conto e sottoconto, non può superare gli 8 caratteri ed il sottoconto viene gestito come parte del codice conto.

Se si pianifica di utilizzare i sottoconti, è necessario decidere come suddividere questi 8 caratteri tra conto e sottoconto. Ad esempio, si potrebbero avere conti di 7 caratteri e sottoconti di 1 carattere, conti di 6 caratteri e sottoconti di 2 caratteri e così via.

Nella Contabilità Generale

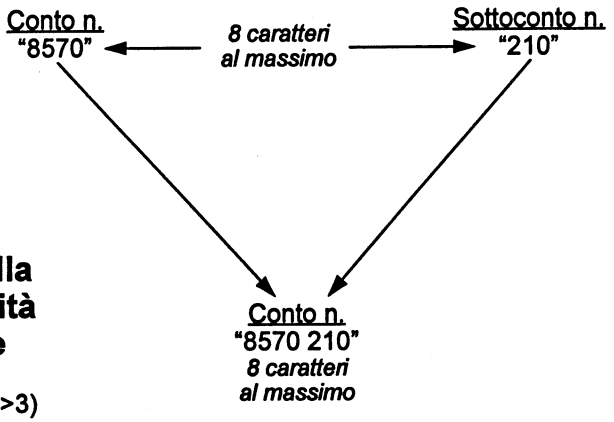


Fig. 1-6 Lunghezza sottoconto

Se si utilizzano i sottoconti, inserire, per la lunghezza del nome, un valore da 1 a 7; diversamente, inserire 0; tutti gli 8 caratteri saranno quindi considerati come codice di un conto. Poichè i sottoconti sono facoltativi, non sono permessi sottoconti di 8 caratteri.

Valuta base. Indifferentemente dal fatto che ordini o transazioni utilizzino più valute, è comunque necessario impostare un codice di valuta base del sistema. E' possibile impostare altri codici di valuta purchè si disponga del modulo Gestione Valute.

Fattore di arrotondamento. Quando gli importi vengono convertiti da valute non di base in valute base, il sistema arrotonda l'importo calcolato, al numero di cifre decimali (0-2) specificate dal fattore di arrotondamento. Questo campo viene utilizzato per la conversione delle valute nei moduli Contabilità Clienti, Contabilità Fornitori e Contabilità Generale.

Ente di sistema. Si tratta di un argomento piuttosto complicato. Cominciamo con il definire cos'è un ente e che funzione ha in MFG/PRO.

Nell'ambito della contabilità, un ente rappresenta qualsiasi azienda o parte di essa che sottopone i rapporti delle proprie attività alle autorità fiscali, agli azionisti o ad altre persone al di fuori dell'azienda. Secondo questa definizione, molte grandi aziende sono composte da più enti. Poichè, MFG/PRO supporta aziende multi-societarie, parecchie operazioni sono associate in qualche modo ad un codice dell'ente che identifica la parte dell'azienda che ha generato l'operazione.

MFG/PRO estende il concetto di ente, distinguendo tra l'ente utilizzato per la maggior parte delle attività del database (l' *ente di sistema)* e l'ente di default utilizzato nel modulo Contabilità Generale (l'*ente principale.*) Ciò consente all'utente di gestire operazioni per enti diversi all'interno di un singolo database.

Il codice dell'ente di sistema di default è impostato nel Sistema/Conti/Parametri. (Nel caso in cui l'utente non abbia già impostato il codice dell'ente nel modulo Contabilità Generale, il sistema invia un messaggio di avvertimento, ma consente all'utente di procedere.) Qui, si definisce il codice della società che produrrà la maggior parte delle operazioni non-CoGe del database. (Normalmente, è possibile sovrascrivere l'ente di default durante un'operazione.) Una volta impostato, l'ente di sistema non dovrebbe essere modificato.

Nel modulo Contabilità Generale, l'ente di default viene definito come ente principale in Ente DEF (36.5.13). Il codice dell'ente di sistema è spesso lo stesso dell'ente principale. L'ente principale una volta impostato non dovrebbe essere più modificato. Comunque, per la durata di una sessione di accesso, è possibile passare dall'ente principale a qualche altro ente CoGe tramite il menu Modifica Ente Corrente (25.1); un modo comodo per impostare l'ente di default durante l'esecuzione di operazioni o rapporti. Questo passaggio non ha effetto su operazioni al di fuori della Contabilità Generale, nè su qualsiasi altra operazione di sistema iniziata da altri utenti.

Lo scenario comune che segue, illustra tutti i punti toccati precedentemente. Una società dispone di un database che viene aggiornato da operazioni di altri enti per produrre rapporti consolidati. Questo database viene inoltre utilizzato per elaborazioni non-finanziarie. Esistono due codici di enti impostati nel database: uno per l'ente di sistema (1000), impostato anche come ente CoGe principale; ed un altro strettamente utilizzato come ente per i rapporti consolidati (ente 2000). Quando hanno luogo le attività CoGe solo per l'ente 1000, come succede normalmente, non c'è ragione di cambiare dall'ente principale. In ogni caso, durante la fase di consolidamento delle attività, è opportuno modificare l'ente CoGe di default per la sessione, con l'ente 2000.

Quando un'azienda è composta da una sola società, è necessario un solo codice dell'ente; l'ente di sistema è lo stesso dell'ente principale della Contabilità Generale. Anche quando un'azienda comprende un gruppo di società, l'ente di sistema e l'ente principale della contabilità generale dovrebbero quasi sempre essere gli stessi.

Tipi di tassa. Il sistema supporta le tasse americane, l'IVA (Imposta Valore Aggiunto) o le tasse canadesi. Attualmente, solo uno di questi metodi di tassazione può essere selezionato per il database. Una volta impostato, il metodo di tassazione non dovrebbe essere cambiato. L'argomento sulle tasse viene maggiormente ampliato più avanti in questo capitolo.

Conti di sistema. La maggior parte dei parametri del menu 36.1 consiste in conti di sistema e centri di costo. Questi conti appaiono come default durante l'aggiunta di dati statici come clienti, fornitori, banche, linee di prodotto e reparti; successivamente, appariranno come valori di default di alcune operazioni. Poichè si tratta solo di conti di default, nessuno dei dati statici o delle operazioni che li referenziano variano in conseguenza alle modifiche di questi conti nel Sistema/Conti/Parametri. I conti della contabilità generale possono essere impostati separatamente, prima o dopo aver definito i conti di sistema (25.3.13).

Esistono due importanti regole per i conti di sistema. In primo luogo, è importante conoscere come il sistema li utilizza. Molti vengono utilizzati in operazioni che il software produce automaticamente. In secondo luogo, ad ogni conto dovrebbe essere assegnato un valore, anche se dovesse sembrare improbabile che un particolare conto verrà mai utilizzato. Ciò assicura che nessuna operazione avrà mai luogo con un numero di conto nullo.

La seguente tabella elenca tutti i conti che sono impostati nel Sistema/Conti/Parametri. La colonna Tipo indica come viene utilizzato il conto in MFG/PRO. (Nella Contabilità Generale, i tipi di conto [R]eddito e [S]pese non corrispondono perfettamente con i conti di reddito e di spese.) La colonna Utilizzo (Use) indica le operazioni che possono essere prodotte con tale conto.

Conto	Tipo	Uso
Conti Clienti	Attività	Registrazione Fattura CoCli
Vendite	Reddito	Registrazione Fattura
Sconti Vendite	Spesa	Registrazione Fattura
Vendite Esenti da Tasse	Reddito	Registrazione Fattura (Canadese)
PST	Passività	Registrazione Fattura (Canadese)
Tassa di Vendita 1	Passività	Registrazione Fattura
Tassa di Vendita 2	Passività	Registrazione Fattura
Tassa di Vendita 3	Passività	Registrazione Fattura
Condizioni di Vendita (Credito)	Spesa	Pagamento CoCli
Vendite in Contanti	Attività	Pagamenti CoCli, Assegni CoFor
Resi Vendite	Spesa	Non Usato
Oneri Finanziari	Reddito	CoCli
CdV Materiali	Spesa	Spedizione OdV
CdV Manodopera	Spesa	Spedizione OdV
CdV SGV (Variabile)	Spesa	Spedizione OdV
CdV SGF	Spesa	Spedizione OdV
CdV ContoLavoro	Spesa	Spedizione OdV
Conto Fornitori	Passività	Documenti Giustificativi, Assegni
Sconto CoFor	Reddito	Assegni
Ricevimenti Articoli di Consumo	Spesa	Documenti Giustificativi
Variazioni Uso Articoli di Consumo	Spesa	Documenti Giustificativi
Variazioni Tasso Articoli di Consumo	Spesa	Documenti Giustificativi
Costo di Produzione	Spesa	MdO Non-produttiva, Trasferimento Controllo
Manodopera (Assorbita)	Spesa	Controllo Produzione, Ripetitivo, OdL Chiusura
SGV (Assorbito)	Spesa	Controllo Produzione, Ripetitivo, OdL Chiusura
Inventario	Attività	Operazioni di inventario
Ricevimenti OdA (CoFor supplementari)	Passività	Ricevimenti OdA, Documento Giustificativo
Acquisti	Spesa	Ricevimenti OdA (Non-inventario)
SGF Imputate	Spesa	Ricevimenti OdA
ContoLavoro	Spesa	Ricevimenti OdA (se non OdL)
Scarti	Spesa	Ricevimento OdL
Lavorazioni in corso	Attività	OdL, Scar Fine Linea, Ripetitivo
Differenze di inventario	Spesa	Conti Inventario
Costo Rivalutazioni	Spesa	Cambio Costo COGE
Scorte di linea	Spesa	OdL Chiusura
Differenze Prezzo d'Aquisto	Spesa	Ricevimenti OdA
Variazioni Uso CoFor	Spesa	Documento Giustificativo
Variazioni Tasso CoFor	Spesa	Documento Giustificativo
Variazione OdL	Spesa	OdL Chiusura
Variazione Trasferimenti	Spesa	Operazione Multi-polo
Variazioni Uso Materiali	Spesa	OdL Chiusura
Variazioni Tassi Materiali	Spesa	OdL Prelievo, OdL Chiusura
Variazioni Uso MdO	Spesa	Controllo Produzione, Ripetitivo, Ricevimento OdL
Variazioni Tassi MdO	Spesa	Controllo Produzione, Ripetitivo
Variazioni Uso SGV	Spesa	Controllo Produzione, Ripetitivo, Ricevimento OdL
Variazioni Tassi SGV	Spesa	Controllo Produzione, Ripetitivo
Variazioni Uso ContoLavoro	Spesa	OdL Chiusura
Variazioni Tassi ContoLavoro	Spesa	OdL Chiusura

Fig. 1-7 Conti di sistema/Centri di costo

Da questo punto in poi, esporremo in dettaglio i vari codici impostati come parte dell'implementazione del sistema. Essi sono:

- ☐ Tasse (aliquote, codici di esenzione e classi IVA).
- ☐ Valute multiple, tassi di cambio e conti bancari
- ☐ Calendario di produzione
- ☐ Codici predefiniti & Finestre di Aiuto
- ☐ Codici di giacenza (poli, ubicazioni, stato)
- ☐ Anagrafica (società, agenti, clienti, fornitori, dipendenti)

Tasse

Una volta selezionato il sistema di tassazione del database nel Sistema/Conti/Parametri (36.1), le funzioni contenute nel modulo Anagrafica/Tasse vengono utilizzate per impostare le aliquote delle tasse e gli altri controlli necessari sulle tasse.

Il modulo Anagrafica/Tasse è utilizzato per impostare le aliquote tasse, le classi IVA ed i codici di esenzione. I clienti, i fornitori, le linee di prodotto e gli articoli dispongono di campi che determinano se siano o meno normalmente tassabili. Lo stato e la codifica di tassazione vengono utilizzati per determinare la posizione fiscale di default su ordini, note e documenti giustificativi. Le codifiche di tassazione vengono utilizzate differentemente in base al metodo di tassazione sulle vendite. Negli Stati Uniti, le codifiche di tassazione specificano i casi di esenzione fiscale e vengono utilizzati solo su operazioni di tipo non-imponibile. Per l'IVA e le tasse canadesi, i codici di tassazione sono utiizzati sia per operazioni imponibili che non-imponibili, poichè specificano rispettivamente le categorie IVA e GST. I campi dello stato e del codice possono essere impostati indipendentemente per ciascuna riga di un ordine di acquisto, di un'offerta o ordine di vendita, o di una fattura.

Il seguente diagramma illustra come MFG/PRO determina le aliquote tasse di default sulle operazioni di acquisto e di vendita.

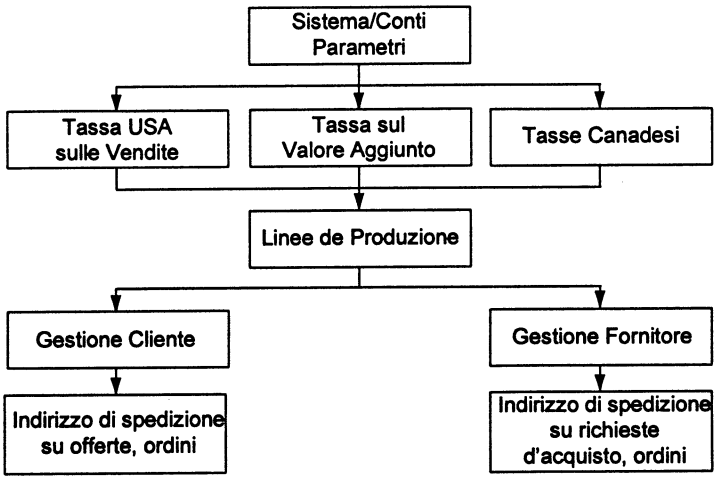


Fig. 1-8 Aliquote tasse di default

Metodo di tassazione americano

Le aliquote tasse sul venduto possono essere impostate per stato, contea e città, i codici di esenzione sono impostati per cause (ad es. beneficienza, non-profit, del governo). Tutte le tasse vengono calcolate in base agli indirizzi di spedizione associati a ordini, note e documenti giustificativi. Il sistema richiede che esista un'esatta corrispondenza tra i nomi di stato, contea e città inseriti per le aliquote tasse, ed i nomi inseriti durante l'impostazione del cliente, fornitore e anagrafica società. Le aliquote tasse possono essere definite utilizzando fino a tre aliquote e conti che li compongono. Ciò consente agli importi tassati di essere distribuiti automaticamente su conti multipli di tassazione che potrebbero essere richiesti per stato, contea o città. Alcuni utenti preferiscono utilizzare un conto di tassazione singolo e distribuire manualmente gli importi di tassazione alla contabilità generale tramite il Tasse USA sulla Vendite RPT (2.15.1.3).

Offerte/Ordini di vendita. Per offerte e ordini di vendita, la posizione fiscale ed il codice di esenzione tasse per l'ordine vengono ricavati automaticamente dall'indirizzo di spedizione del cliente. Su ogni singola riga, essi sono determinati dall'articolo, ad eccezione di quando l'ordine non è tassabile e l'articolo lo è (nel qual caso verrebbero determinati dall'ordine). Tutti questi valori di default possono essere sovrascritti.

Ordini di acquisto. Sugli ordini di acquisto, la posizione fiscale ed il codice di esenzione tasse per l'ordine è associato automaticamente

fornitore. Su ogni riga d'ordine, essi sono determinati dall'ordine. Anche questi valori di default possono essere sovrascritti.

Sebbene le tasse siano calcolate in base a fatture su ordini di vendita e nella Contabilità Clienti, Tasse USA sulla Vendite RPT (2.15.1.3) include solo quelle tasse che provengono da fatture registrate nel modulo Vendita-Ordini. I codici di esenzione tasse vengono qui utilizzati per descrivere le vendite non imponibili.

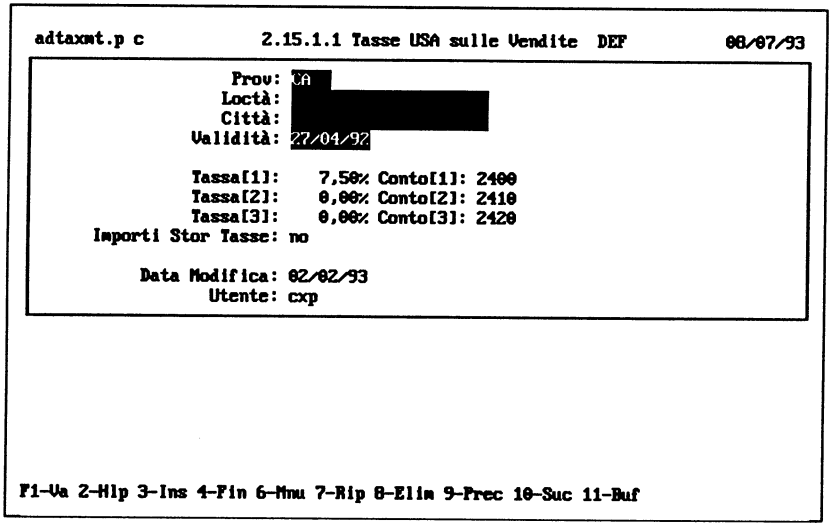


Fig. 1-9 Gestione aliquota tasse su vendite americane

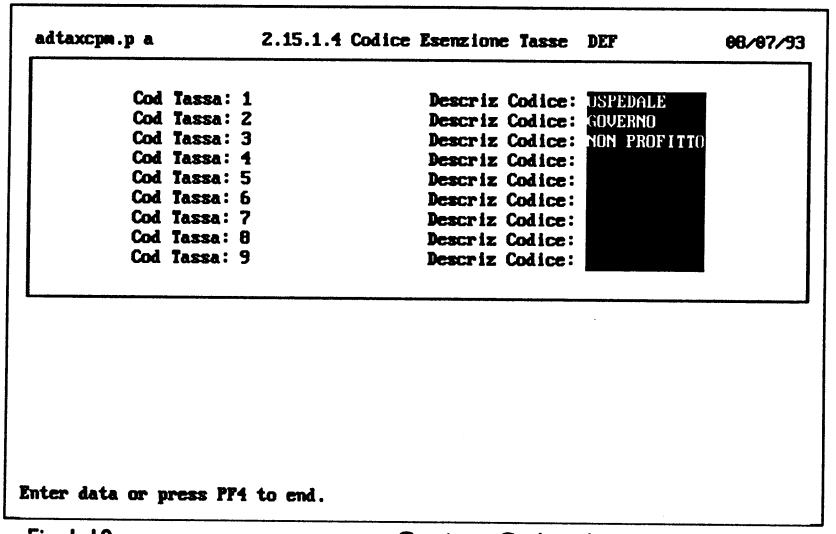


Fig. 1-10 Gestione Codice di esenzione tasse

Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)

L'IVA viene calcolata su offerte e ordini di vendita, sulle note della contabilità clienti e sui documenti giustificativi della contabilità fornitori. La posizione fiscale può essere impostata indipendentemente per ciascuna riga di un ordine di acquisto, di un'offerta o di un ordine di vendita. Il menu IVA viene utilizzato per impostare le categorie IVA e l'IVA/Parametri e per produrre rapporti sull'IVA incassata (Contabilità Clienti) e pagata (Contabilità Fornitori). Le aliquote tasse sono controllate dalle categorie IVA e dalle date effettive. Una categoria IVA è composta da un codice di categoria, da una aliquota tasse e dai conti della contabilità generale per le contabilità clienti e fornitori. Per operazioni non imponibili, viene richiesta almeno una categoria IVA con una aliquota tasse nulla.

L'IVA/Parametri (2.15.2.24) determina la categoria IVA di default per gli articoli e se l'IVA debba essere calcolata prima che gli sconti per le condizioni di credito vengano applicati nei moduli Contabilità Fornitori e Contabilità Clienti. Sia le categorie IVA che l'IVA/Parametri dovrebbero essere definite prima di inserire clienti, fornitori, linee di prodotto o articoli. Durante l'implementazione di altri moduli nel sistema, l'utente deve indicare la categoria e la posizione fiscale dell'IVA. Per i record del cliente, l'indicatore IVA Inclusa determina se normalmente nei prezzi è inclusa la tassa.

Offerte/Ordini di vendita. Una categoria IVA di default viene assegnata ad offerte ed ordini di vendita; essi sono designati come imponibili o non imponibili in base agli indirizzi di spedizione dei clienti. L'indirizzo di spedizione del cliente determina inoltre se l'IVA sia normalmente inclusa o meno nel prezzo di vendita netto di un articolo. Ogni riga può essere inserita con una posizione fiscale ed una categoria IVA. La posizione fiscale di default e la categoria IVA sono determinate dall'articolo eccetto quando l'ordine non è tassabile ma l'articolo lo è (nel qual caso verrebbero determinati dall'ordine). Tutti questi valori di default possono essere sovrascritti. E' possibile specificare non più di tre categorie IVA per una singola offerta o ordine (inclusi i codici di addebito). L'IVA calcolata sulle fatture viene registrata nella Contabilità Clienti dalla Registrazione Fattura CoCli (7.16).

Contabilità Clienti/Contabilità Fornitori. Le categorie IVA vengono utilizzate nelle Contabilità Fornitori e Clienti per il calcolo automatico dell'IVA. Gli importi calcolati possono essere sovrascritti, se necessario.

Tasse canadesi

Le tasse canadesi, PST (Provincial Sales Tax) e GST (Federal Goods & Services Tax) sono calcolate nella maggior parte dei moduli.

Attualmente, GST non è calcolato negli Acquisti e PST non è calcolato nella Contabilità Fornitori. GST viene calcolato correttamente quando si trova incluso in PST. Il sistema è in grado di calcolare GST sia quando è incluso nel prezzo di vendita netto di un articolo che quando non lo è.

In MFG/PRO, PST è molto simile alle tasse di vendita americane. Le percentuali di PST possono essere impostate per provincia e città e possono opzionalmente includere GST. PST viene calcolato automaticamente su ordini e offerte di vendita, acquisti e contabilità clienti basandosi sull'indirizzo di spedizione. (PST deve essere inserito manualmente nella Contabilità Fornitori). Come l'IVA, le percentuali di GST vengono gestite utilizzando le categorie GST e le date effettive. GST viene calcolato automaticamente su offerte e ordini di vendita, contabilità fornitori e contabilità clienti. (Non si può calcolare negli acquisti). La categoria GST e la posizione fiscale di GST e PST possono essere impostate indipendentemente per ciascuna riga su offerte e ordini di vendita. Sia le percentuali PST che le categorie GST dovrebbero essere definite prima dell'inserimento di clienti, fornitori, linee di prodotto o articoli. Durante l'implementazione in altri moduli delle funzioni, l'utente deve indicare la categoria GST, la posizione fiscale GST, la posizione fiscale PST, GST ID e/o PST ID. Per i record del cliente, l'indicatore GST Incluso, determina se normalmente i prezzi includono la tassa.

Offerte/Ordini di vendita. Una categoria GST di default è assegnata a offerte e ordini di vendita ed essi sono designati come imponibili o non imponibili per GST e PST, in base all'indirizzo di spedizione del cliente. Esso determina inoltre se GST sia normalmente inclusa o meno nel prezzo di vendita netto e fornisce i numeri identificativi del PST e/o GST. Ogni linea può essere inserita con una posizione fiscale ed una categoria GST. La posizione fiscale di default e la categoria GST sono determinate dall'articolo eccetto quando l'ordine non è tassabile ma l'articolo lo è (nel qual caso verrebbero determinati dall'ordine). Tutti questi valori di default possono essere sovrascritti, incluso GST. E' possibile specificare fino a tre categorie GST su una singola offerta o ordine (inclusi i codici di addebito). L'IVA calcolata sulle fatture viene registrata nella Contabilità Clienti dalla Registrazione Fattura CoCli (7.16).

Contabilità Clienti/Contabilità Fornitori. Le categorie GST vengono utilizzate per calcolare automaticamente GST nella contabilità fornitori e clienti. Gli importi calcolati possono essere sovrascritti. PST è calcolato anche nella Contabilità Clienti ma non nella Contabilità Fornitori.

Consolidamento della Contabilità Generale

Nel caso in cui la produzione di rapporti finanziari comprendesse database multipli con valute di base differenti, vi sarebbero ulteriori considerazioni relative all'impostazione del sistema.

Per rapporti consolidati, le operazioni provenienti da database multipli vengono esportate in file che a loro volta vengono importati in un database consolidato. Durante l'importazione di operazioni, il sistema converte gli importi nella valuta base del database di consolidamento. Ad esempio, una società americana ha una filiale in Francia. Quando il database di consolidamento americano importa le operazioni dalla filiale francese, il sistema converte gli importi operativi da FFR a USD.

La conversione della valuta può utilizzare fino a cinque tipi di tassi di cambio (indici di conversione di valuta). Uno dei seguenti indici è assegnato ad ogni conto che importa operazioni per determinare come (o se) tali operazioni sono convertite nel database di consolidamento.

- ☐ Corrente
- ☐ Media Semplice
- ☐ Media ponderata
- ☐ Storico
- ☐ Definito dall'utente

Il processo di conversione delle valute produce generalmente delle rettifiche che possono essere effettuate sia sullo stato patrimoniale che sul conto economico. Durante l'implementazione del sistema, è necessario completare i seguenti passi nel momento in cui si impostano i database operativi e di consolidamento:

Sia nei database operativi che in quelli di consolidamento:

- ☐ Impostare e verificare le valute di base del sistema
- ☐ Impostare le valute ed i tassi di cambio
- ☐ Impostare le valute del conto
- ☐ Impostare i parametri della Contabilità Generale

Nel database di consolidamento:

- ☐ Definire gli enti per i database operativi
- ☐ Definire l'indice di conversione della valuta per ciascun conto

- Inserire i tassi di cambio in contabilità generale per la conversione degli importi operativi quando vengono impostati dei conti che si riferiscono a tassi di cambio definiti dall'utente. Il tasso di cambio varia generalmente da periodo a periodo. Quando vengono importate delle operazioni e convertite in un database di consolidamento a tassi correnti, è necessario rivalutare periodicamente quelle operazioni utilizzando i tassi di cambio più recenti.

Il menu Rivalutazione Operazioni Importate (25.19.17) rivaluta le operazioni utilizzando i tassi correnti e produce delle operazioni di guadagni/perdite per riflettere le differenze tra i tassi correnti e quelli precedenti. Questa funzione è eseguita, generalmente alla fine di ciascun periodo fiscale, sul database di consolidamento prima di stampare i rendiconti finanziari.

Calendario di Produzione

Il Calendario di produzione è necessario per i moduli di pianificazione, produzione e distribuzione. Questo calendario indica in quali giorni sarà aperta la fabbrica e quante saranno le ore di lavoro per ciascun giorno. Questa informazione viene utilizzata per la programmazione delle date di inizio e di consegna per ordini MRP pianificati, ordini del piano principale e ordini di lavorazione e per programmare le operazioni per ordini di lavorazione e per programmi ripetitivi. è possibile impostare anche piani di produzione per fornitori e clienti in modo da programmare l'approvvigionamento o la spedizione di materiali.

Il calendario di produzione viene gestito tramite due funzioni: Festività DEF (36.3.1) e Calendario DEF (36.3.5). La funzione Festività DEF è utilizzata per la programmazione delle festività e di altri giorni non lavorativi per l'intera fabbrica (cioè per tutti i poli).

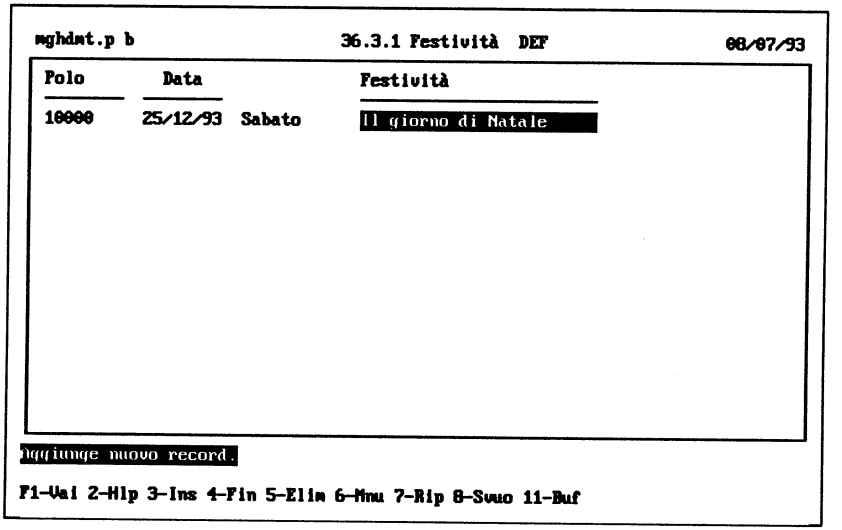


Fig. 1-11 Festività DEF

Il Calendario DEF viene utilizzato per specificare i giorni e le ore normali di lavorazione per l'intera fabbrica. Talvolta i turni possono variare a causa di straordinari, turni aumentati o ridotti, e/o chiusure forzate della fabbrica. Tali eccezioni sono indicate dall'inserimento di ore incrementali (di riferimento). Le ore di riferimento sono impostate per intervalli con il numero di ore che sono aggiunte (o sottratte) alle ore lavorative normali. è possibile impostare calendari specifici per centri di produzione utilizzando Calendario DEF dopo aver inserito i centri di lavorazione. Nel caso in cui non sia stato definito un calendario specifico per un determinato centro di lavorazione, il sistema utilizzerà automaticamente il calendario di produzione. I centri di lavorazione sono illustrati nella documentazione relativa alla definizione degli articoli.

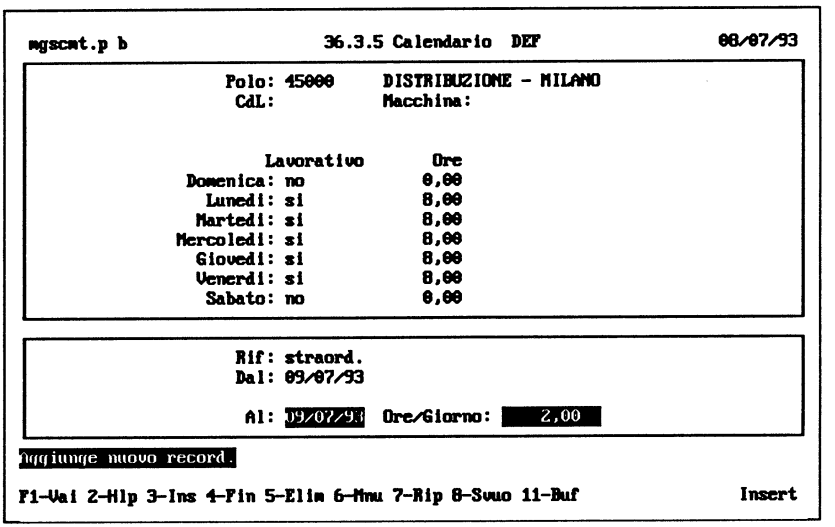


Fig. 1-12 Calendario DEF

Quando le funzioni di programmazione per clienti e fornitori vengono utilizzate nei rispettivi moduli, la programmazione delle date di consegna diviene un'attività critica. E' possibile produrre programmazioni più accurate impostando calendari specifici per fornitori e clienti (sostituendo in Calendario DEF, il codice di indirizzo fornitore/cliente con il codice di polo).

Codici predefiniti e Finestre di Aiuto

MFG/PRO consente all'utente di personalizzare in vari modi l'interfaccia utente. Due dei più utili sono i codici predefiniti e le finestre di aiuto. Durante l'installazione di un nuovo database di MFG/PRO, esistono un certo numero di campi di sistema e campi di riferimento che accettano ogni tipo di dati, purchè non eccedano la lunghezza del campo, come ad esempio i campi "gruppo articolo" e "tipo" nell'anagrafica articoli. Nella propria società è possibile indicare quali sono i valori accettabili per questi campi. Utilizzando Codici Predefiniti DEF (36.3.13), è possibile definire elenchi di valori accettabili. Con Finestra di Aiuto DEF (36.7.21), è possibile creare inoltre delle finestre a comparsa che visualizzano tali codici premendo semplicemente F2. Prima di implementare un modulo o una sezione di MFG/PRO, i responsabili dovrebbero determinare quali campi dovrebbero avere codici predefiniti e finestre di aiuto.

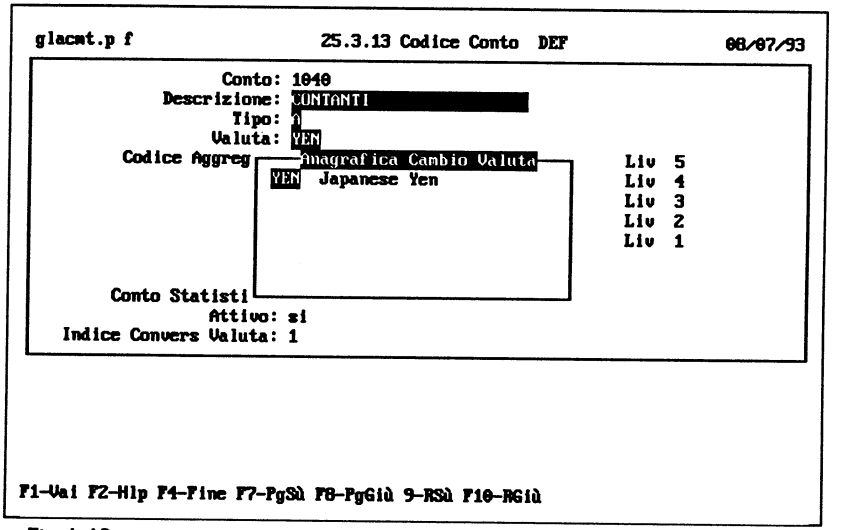


Fig. 1-13 Codici predefiniti in una finestra

Codici Predefiniti

Prima di inserire un elenco di codici predefiniti per un campo, è necessario sapere il nome del campo ed il massimo numero di caratteri accettabili. Dalla maschera, è possibile sapere il nome del campo puntandovi il cursore e premendo Ctrl F. Il nome del campo appare in un messaggio posto nella parte inferiore dello schermo. Se appare anche il messaggio "Convalida Codici Predefiniti", il sistema verifica automaticamente i dati inseriti in questo campo rispetto all'elenco dei

codici predefiniti. (Il sistema non effettua questa verifica se non sono stati impostati i codici predefiniti per tale campo).

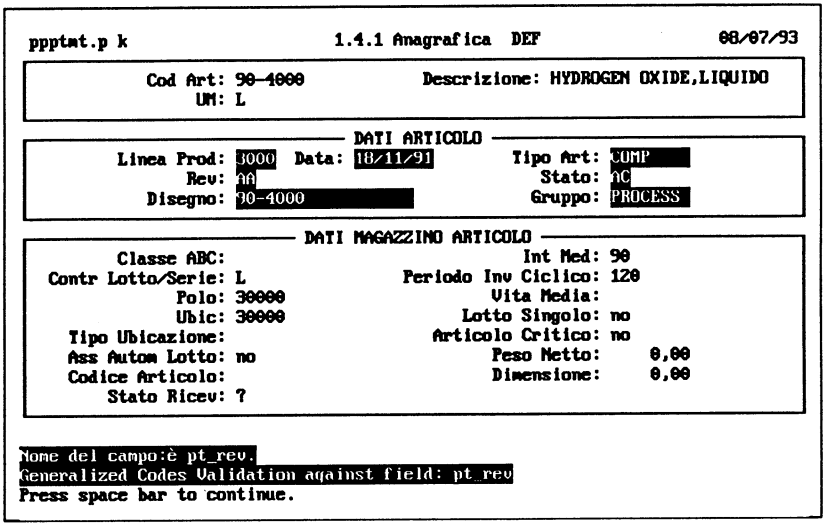


Fig. 1-14 Convalida codici predefiniti

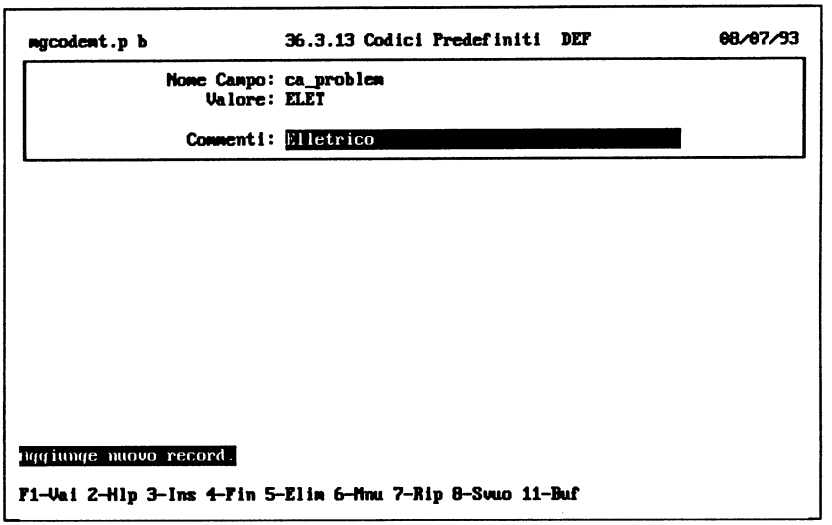


Fig. 1-15 Codici Predefiniti DEF

Tramite il nome del campo è possibile inserire un elenco di valori e descrizioni in Codici Predefiniti DEF (36.3.13). Si presti attenzione a non superare la lunghezza del campo.

A volte, lo stesso nome di campo può apparire su più maschere. Se si desidera attivare, solo per una determinata maschera, una finestra di aiuto con codici predefiniti, è necessario indicare anche il nome del programma. Il nome del programma appare nell'angolo superiore sinistro della maschera e termina sempre con un'estensione .p.

Convalida Codici Predefiniti

L'inserimento di dati da parte dell'utente può talvolta essere convalidato rispetto ai codici predefiniti per il campo. La convalida dei codici, come la sicurezza del campo, richiede una stringa speciale di convalida nel dizionario del database. Tale stringa deve referenziare il file gpcode.v.

Come per la sicurezza dei campi, può essere necessario attivare un campo per la convalida dei codici predefiniti, poichè essa non è valida per la versione standard di MFG/PRO. Per poterla aggiungerla, è necessario che la stringa di convalida nel dizionario dei dati per quel campo, sia aggiornata ed i programmi ricompilati. Attualmente, solo gli utenti che hanno a disposizione PROGRESS possono effettuare modifiche nel dizionario. Consultare PROGRESS Programming Handbook per informazioni al riguardo.

Nota **Un campo può avere una password di sicurezza o una convalida di codice, ma non entrambe.**

Finestre di Aiuto

Utilizzare Finestra di Aiuto DEF (36.7.21), per impostare una finestra di aiuto per l'accesso ai codici predefiniti, per inserire il nome del campo e la stringa swcode.p come nome della procedura da eseguire. Se si desidera accedere alla finestra di aiuto di una particolare maschera, inserire il nome del programma come nome della procedura chiamante.

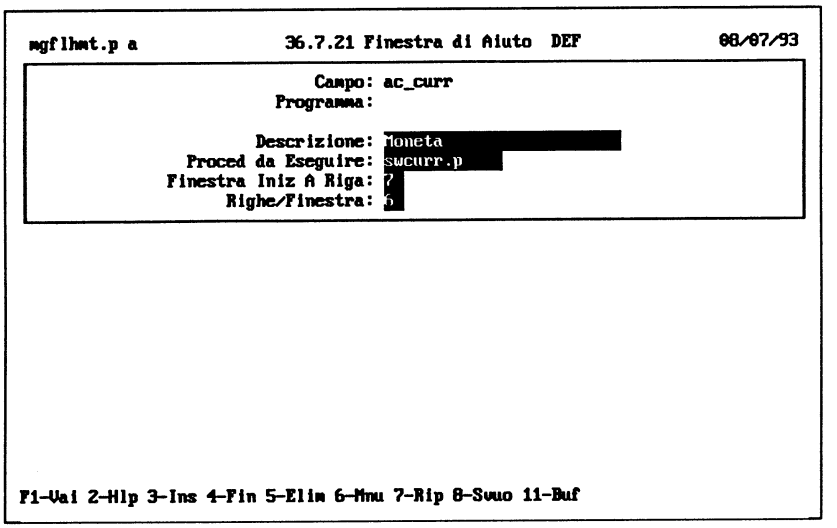


Fig. 1-16 Finestra di Aiuto DEF

Tasti funzione

MFG/PRO è stato progettato per utilizzare alcuni tasti funzionali che permettono un rapido accesso ad una o più funzioni di menu durante l'utilizzo di altre funzioni MFG/PRO.

Un menu utente è accessibile tramite l'utilizzo del tasto funzione F6 o della combinazione Ctrl P. In alternativa i tasti funzione F12 - F40 possono essere impostati come tasti acceleratori personalizzati per eseguire le selezioni relative.

Ad esempio, una persona che sta per inserire un ordine di vendita può aver bisogno di controllare la quantità disponibile prevista (ATP) per un articolo prima di indicare una data di consegna. Impostando un tasto funzione per il Sommario MPS INT (22.18), l'impiegato può controllare la quantità ATP dell'articolo senza abbandonare Ordine di Vendita DEF. Ciò consente un enorme risparmio di tempo poichè la persona non deve uscire e rientrare in Ordine di Vendita DEF per controllare la quantità ATP. I menu utente ed i tasti funzione, sono impostati nel menu Funzioni Utente DEF (36.7.11). Ciascuna

selezione nel menu utente dovrebbe avere un riferimento del tasto funzione diverso (intervallo consentito da 12 a 40) ed un numero di sequenza non definito (zero o vuoto). Il riferimento del tasto funzione deve essere maggiore o uguale a 12, anche se la propria tastiera contiene meno tasti funzione o si prevede di accedere alle selezioni tramite il menu utente. Per impostare i tasti funzione, assicurarsi che i terminali siano compatibili con il file protermcap di PROGRESS. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Funzioni del gestore di Sistema".

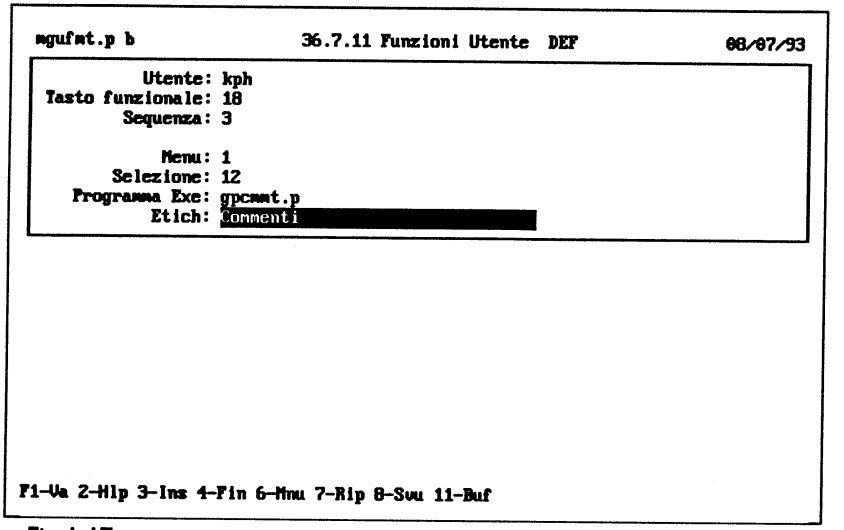


Fig. 1-17 Funzioni Utente DEF

Impostazione Giacenze

Quando i record articolo/prodotto sono impostati nel sistema, essi vengono associati ad un polo e ad una ubicazione di giacenza di default. (Il polo è obbligatorio mentre l'ubicazione è facoltativa). Pertanto, raccomandiamo l'impostazione di questi elementi come parte dell'implementazione del sistema. Inoltre, i codici di giacenza devono essere impostati prima dei codici di polo e ubicazione. Prima di illustrare come questi tre codici devono essere impostati, vediamo come lavorano e come MFG/PRO gestisce i codici di giacenza.

Record Dettaglio Giacenze

Il record dettaglio giacenze fornisce la definizione più precisa di livello di giacenza e della sua ubicazione. Un record dettaglio giacenze è composto da:

- ☐ Codice articolo
- ☐ Polo
- ☐ Ubicazione (se utilizzata)
- ☐ Numero di lotto/serie (se utilizzato)
- ☐ Riferimento di lotto (se utilizzato)

Il sistema calcola la giacenza totale per un articolo sommando tutti i livelli presenti nei record dettaglio giacenze. Oltre alla quantità presente, ciascun record contiene campi che determinano il suo uso e forniscono ulteriori informazioni - il codice di giacenza e i campi opzionali per la data di scadenza e la percentuale di qualità/saggio.

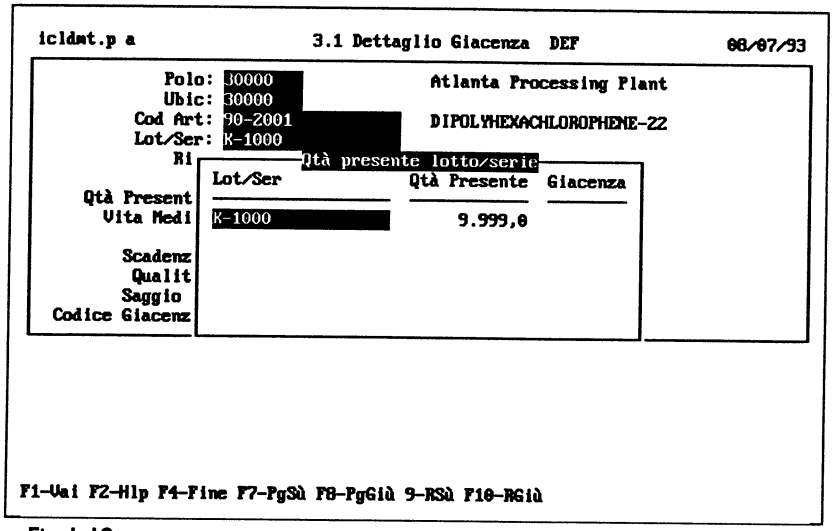


Fig. 1-18 Dettaglio Giacenza DEF

Codici Stato di Giacenza

Il codice stato di giacenza determina se il livello di giacenza in un polo o in un'ubicazione è:

- ☐ Al netto per i calcoli di pianificazione approvvigionamento materiali. Questo serve a rispondere alla domanda "Quanto è disponibile?"
- ☐ Disponibile per essere assegnato ad ordini di vendita e ordini di lavorazione. Le allocazioni vengono utilizzate per prenotare le scorte e per il prelievo da magazzino per consegne o spedizioni.
- ☐ Scaricato anche se il polo o l'ubicazione ha un livello di giacenza nullo o negativo.
- ☐ Non disponibile per particolari tipi di operazioni di inventario. Ad esempio, il materiale che si trova nel magazzino scarti non dovrebbe essere utilizzato per lo scarico degli ordini di vendita.

All'inizio, si dovrebbe impostare un codice stato di giacenza che può essere utilizzato nella maggior parte dei casi. Ad esempio, un codice di stato [vuoto] ed anche al netto e disponibile. Prima di impostare il parametro Eccedenza di Scarico, si dovrebbe aver preso confidenza con le seguenti considerazioni.

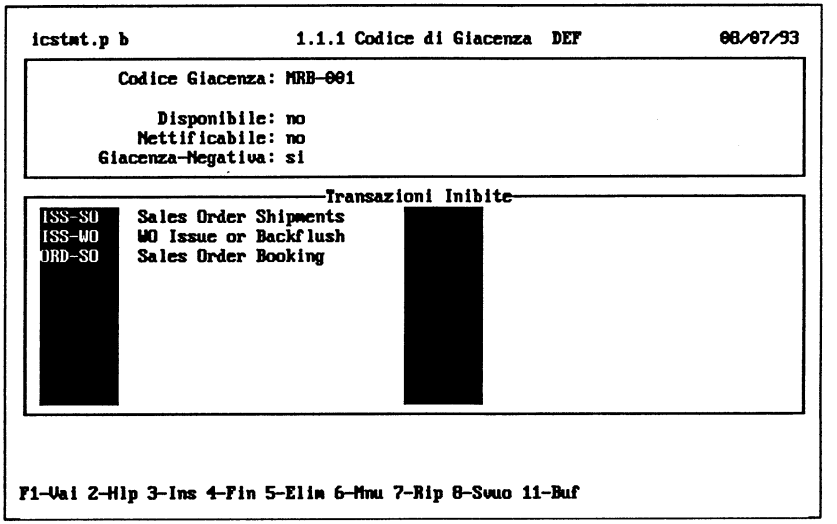


Fig. 1-19 Codice di Giacenza DEF

Controllo Giacenze e Livelli Negativi

E' ritenuto da alcuni che i livelli di giacenza non possono essere accurati se si permette che siano negativi. Questo non è necessariamente vero in MFG/PRO. E' invece vero che un livello di giacenza negativo può essere un sintomo di un magazzino fuori controllo. Focalizzandosi soltanto sui livelli negativi, è possibile perdere di vista i reali problemi che li causano.

Se la giacenza è costantemente sovrastimata, è possibile evitare livelli negativi, anche se tali livelli non saranno mai accurati.

In un sistema interattivo in linea come MFG/PRO, tutti i record di giacenza vengono aggiornati durante l'esecuzione delle operazioni di inventario. Sfortunatamente, alcune operazioni sono eseguite a lotti poichè non tutti riescono ad inserire le operazioni in tempo reale. Senza controlli, i livelli di giacenza possono temporaneamente divenire negativi, ma al termine di tutte le operazioni, tali livelli non dovrebbero essere inferiori a zero.

Se tutte le operazioni che seguono risultano in funzione ed eseguite, i livelli di giacenza dovrebbero essere accurati:

- ☐ Procedure per la registrazione dei movimenti di magazzino
- ☐ Procedure per l'inserimento dei dati

- ☐ Inventari ciclici regolari
- ☐ Opportune pratiche di magazzino come un corretto etichettamento e manutenzione
- ☐ Magazzino sorvegliato (ovvero, a nessuno è permesso di entrare e prelevare materiale senza autorizzazione)

Se l'indicatore Eccedenza di Scarico per il codice stato di giacenza è impostato a [N]o, può essere impossibile registrare una spedizione (che si sa essere avvenuta), poichè la ricevuta di ordine di lavorazione deve essere ancora processata (MFG/PRO tiene conto della tempistica delle operazioni). Per prevenire ritardi inutili nelle operazioni, impostare a [S]i l'indicatore Eccedenza di Scarico. Alla fine della giornata, è possibile eseguire un programma per il controllo dei livelli negativi; anche gli inventari ciclici regolari possono aiutare ad identificare questo tipo di problema.

Per alcuni tipi di regolamentazioni, potrebbe essere meglio impostare l'indicatore Eccedenza di Scarico a NO. In tal caso, si dovrebbero sviluppare opportune procedure di inserimento dati per assicurare l'inserimento veloce delle operazioni di magazzino.

Questo può essere particolarmente vero quando esistono articoli critici controllati dal numero di serie o di lotto.

Attenzione **Non vengono impedite eccedenze durante lo scarico di componenti per operazioni di inventario, ordini di lavorazione e scarico fine linea ripetitivo. Queste operazioni presumono che il componente debba essere stato scaricato se il Padre è stato ricevuto o un'operazione è stata completata.**

Una volta definiti i codici stato di giacenza, è possibile impostare i codici di polo e di ubicazione.

Poli di giacenza

Il codice del polo identifica uno specifico deposito o gruppo di depositi con la stessa ubicazione fisica. Nel record dettaglio di giacenza, tale codice viene utilizzato come unità di base per il controllo e la pianificazione delle giacenze . I poli sono assegnati ad un ente specifico della Contabilità Generale e ad uno specifico database. Alcune funzioni come MRP si svolgono verticalmente all'interno di un singolo polo. Altre, come DRP (rete logistica) e l'esecuzione degli ordini di trasferimento, si svolgono orizzontalmente attraverso due o più poli (ed eventualmente due o più database). Il sistema utilizza i poli per i record di giacenza, l'attribuzione dei costi per prodotto, gli acquisti, le offerte e gli ordini di vendita, le previsioni, il piano di produzione principale, MRP e DRP. Non tutte le funzioni operano per polo; ad esempio, i dipartimenti ed i centri di lavorazione non dipendono dal polo.

Ancora più importante, è non impostare criteri di sicurezza specifici per un polo.

L'impostazione dei poli per una singola società è un processo molto semplice. L'ente del polo prende per default il valore dell'ente di sistema ed il riferimento nel database viene lasciato vuoto. In ogni caso, quando MFG/PRO è utilizzato per gestire operazioni multi-societarie, esistono parecchie domande di una certa importanza alle quali rispondere:

- ☐ Quanti database saranno utilizzati?
- ☐ Gli ordini di trasferimento saranno utilizzati?
- ☐ La pianificazione richieste di trasferimento sarà utilizzata?

Le risposte a queste domande sono correlate e richiedono familiarità con un certo numero di questioni; a questo proposito si consiglia di continuare con la lettura di questo capitolo.

Se esistono database multipli e connessi (per l'esecuzione degli ordini di trasferimento o per la rete logistica), tutti i codici del polo nel sistema devono essere impostati in ciascun database. Quando viene impostato il codice del polo, è necessario assegnare ad esso uno specifico database. Quando MFG/PRO ricerca le informazioni relative a questo polo solo nel polo del database assegnato.

Se esistono database multipli ma ciascuno è funzionalmente indipendente dagli altri (come nel caso dell'esecuzione degli ordini di trasferimento), ogni database richiede solo i codici del polo necessari per le sue operazioni.

I collegamenti tra i database sono impostati utilizzando le funzioni del modulo Database Multipli. I passi di implementazione sono descritti in dettaglio nella documentazione per l'esecuzione degli ordini di trasferimento.

Codice polo. Il codice del polo è un'identificatore univoco del polo stesso. Anche se l'esecuzione ordini di trasferimento e rete logistica potrebbero non essere implementati nell'immediato futuro, è consigliabile creare dei codici polo univoci in tutti i database. Il codice polo non dovrebbe essere lasciato vuoto, anche se il sistema lo permette. L'unico caso in cui un codice vuoto è accettabile, è quando si ha l'assoluta certezza che la società avrà sempre un unico polo.

Codice ente. I codici dell'ente vengono utilizzati per differenziare, su società o attività separate, le operazioni della contabilità generale. Il codice ente assegnato al polo, determina l'ente CoGe per le operazioni create durante le movimentazioni delle scorte in entrata ed uscita da tale polo.

Se si utilizza il modulo CoGe o l'esecuzione ordini di trasferimento, si raccomanda di impostare contemporaneamente anche i codici ente della contabilità generale. Quando le operazioni per una singola società (ente) sono controllate all'interno di un database, si dovrebbero far coincidere l'ente di sistema, l'ente CoGe definito come ente primario, e l'ente di polo. Questo resta vero per ciascun database operativo, anche se database multipli sono utilizzati per l'esecuzione di ordini di trasferimento o per la rete logistica.

Ubicazioni

Poichè le ubicazioni di giacenza rappresentano un sottoinsieme del polo, è possibile utilizzare gli stessi codici di ubicazione per poli diversi. Anche se il sistema permette l'utilizzo di codici di ubicazione vuoti, ciò è generalmente sconsigliato. Durante l'impostazione di questi codici, è possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri ASCII (lettere, numeri, ed altri caratteri stampabili della tastiera). è consigliabile sviluppare una convenzione per la definizione di questi nomi di ubicazione, in modo da utilizzarla per il prelievo al dettaglio.

Durante la stampa delle liste di prelievo per ordini di lavorazione e di vendita, il sistema scorre attraverso le ubicazioni per trovare le giacenze disponibili ed esegue le allocazioni di dettaglio.

Esso scorre i codici di ubicazione in ordine ascendente o discendente secondo l'impostazione fatta in Giacenze & Movimenti/Parametri (3.24). Ragion per cui, l'ubicazione dovrebbe avere una parte numerica come 1000, 1100, e 8000 piuttosto che un nome come Rep1, Rep2, e Ispez.

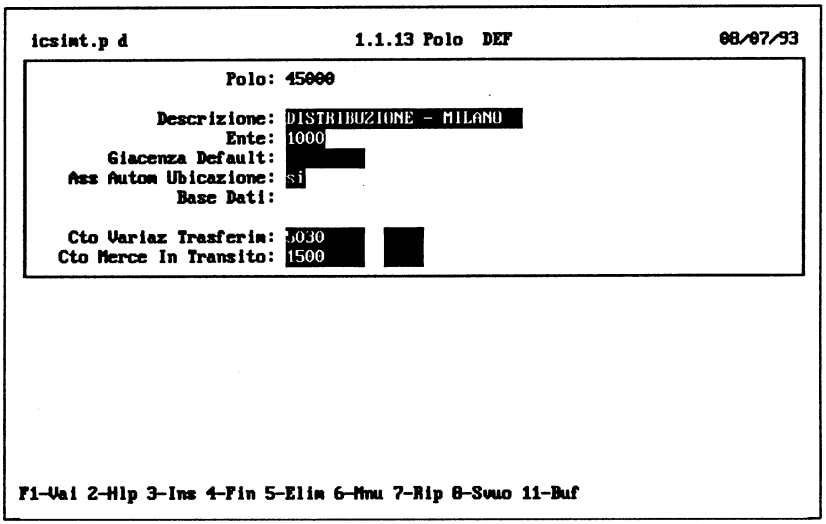


Fig. 1-20 Polo DEF

Ubicazioni automatiche

Questa opzione determina se il sistema crea automaticamente nuove ubicazioni, durante le operazioni di magazzino, anche inserendo un codice di ubicazione sconosciuto. Se l'opzione è stata abilitata, è possibile non dover predefinire le ubicazioni, anche se esiste il rischio di introdurre erroneamente codici di ubicazioni non standard. Se questa opzione è disabilitata le ubicazioni devono essere inserite manualmente in Ubicazione DEF (1.1.18).

Quando esistono schemi di identificazione ubicazione complessi o dettagliati con il potenziale per contenere molti codici ubicazione possibili, questa potrebbe essere una opzione ragionevole. Ma prima di utilizzarla, si dovrebbe considerare la possibilità di definire solo poche ubicazioni ed utilizzare il campo di riferimento lotto per specificare la sotto-ubicazione, come riga, scaffale, silo, pallet o spola, per ciascun livello di giacenza.

Il campo del database viene aggiornato soltanto se si utilizza il modulo Database Multipli e si esegue MFG/PRO in rete. Esso specifica il database in cui risiedono i dati operativi per un certo polo. Per ulteriori informazioni al riguardo, consultare il manuale *Central Order Processing*.

Ubicazioni Permanenti vs. Temporanee

Le ubicazioni possono essere definite come permanenti o temporanee. Ciò determina se i record dettaglio giacenza in un polo/ubicazione vengono automaticamente cancellati quando il livello di giacenza è zero. Questo contribuisce a mantenere i rapporti di inventario ragionevolmente brevi, in particolare quando esistono articoli controllati a lotto/serie con giacenza zero. Quando una ubicazione viene definita come permanente, tutti i record dettaglio per quel polo/ubicazione vengono conservati finchè non saranno cancellati tramite il modulo Canc/Arch Ubicazioni Vuote (3.23). Può essere conveniente definire record permanenti di giacenza quando gli articoli hanno delle ubicazioni di immagazzinaggio fisse.

Tipo Ubicazione

Alcuni tipi di articoli necessitano di essere immagazzinati in particolari ubicazioni (ad es., per alcuni liquidi sono necessari contenitori termici). In MFG/PRO, ubicazioni ed articoli possono essere identificati da un tipo di ubicazione. Quando un articolo è ricevuto o trasferito in una ubicazione, il sistema ne confronta il tipo per l'ubicazione ricevente con il tipo di quella dell'articolo. Solo se i due coincidono, saranno effettuati gli aggiornamenti sulle giacenze di magazzino.

Ubicazioni per singolo articolo

Alcune ubicazioni possono essere utilizzate per immagazzinare diversi tipi dello stesso materiale. Ad esempio, lo stesso serbatoio può essere utilizzato per conservare olio di oliva, acqua o aceto. Naturalmente esso può conservare solo un articolo per volta. In MFG/PRO, se un'ubicazione viene contrassegnata per un singolo articolo, essa può avere in un certo momento un saldo presente per un solo lotto (e riferimento lotto) di un certo articolo.

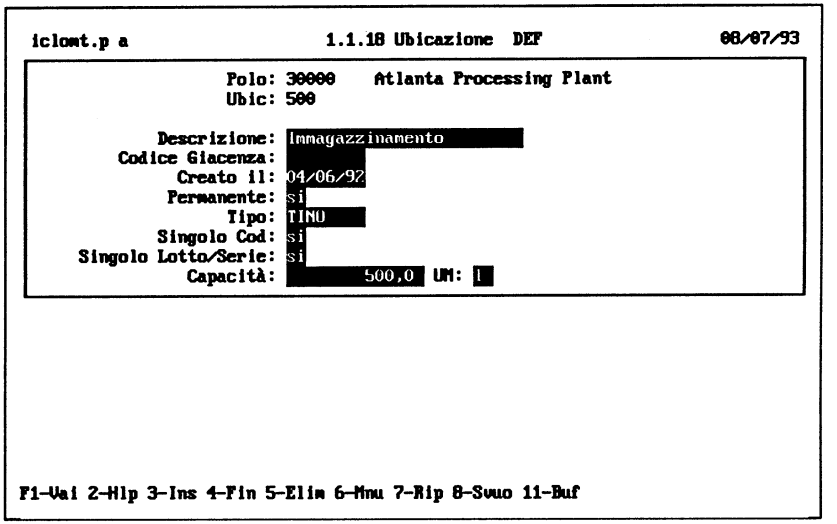


Fig. 1-21 Ubicazione DEF

Anagrafica

Il modulo Anagrafica/Tasse viene utilizzato per definire in tutto il sistema i codici delle condizioni di credito, i clienti, i fornitori, gli agenti, gli addetti e gli indirizzi societari. (Anche gli addetti possono essere impostati nel modulo Paghe.)

La tabella che segue rappresenta un riassunto di come questi codici sono utilizzati nel sistema:

Condizioni di credito	Operazioni per vendite, acquisti, contabilità fornitori e clienti.
Indirizzi societari	Rapporti e maschere di sistema. Indirizzi di fattura/spedizione negli Acquisti. Indirizzo di spedizione nella Contabilità Fornitori. Stampati su documenti in uscita come ordini di vendita, fatture, contratti di servizio ed estratti conto.
Fornitori	Acquisti, Contabilità Fornitori.
Clienti	Moduli di vendita, Contabilità Clienti.
Agenti	Moduli di vendita, Contabilità Clienti.
Addetti	Assistenza Tecnica, Controllo Avanzamento Produzione, Ripetitivo, Paghe

Condizioni di Credito

MFG/PRO utilizza i codici delle condizioni di credito per calcolare la data di default di scadenza, la data di sconto e lo sconto per merci e servizi comprati o venduti. (Ognuno di questi campi calcolati può essere sovrascritto manualmente). Al momento dell'inserimento, i clienti ed i fornitori possono essere impostati con un codice di default per le condizioni di credito, utilizzato durante l'esecuzione di pagamenti a clienti, note di debito/credito, documenti giustificativi ed assegni. Le date di scadenza e di sconto possono essere fisse o calcolate dalla data di fatturazione o di fine mese. E' possibile impostare condizioni che richiedono date di scadenza o di sconto multiple, utilizzando le condizioni di credito a due livelli per creare le condizioni di credito composte.

Le operazioni CoGe create per i documenti giustificativi, gli sconti sulle condizioni di credito e per i pagamenti nel modulo CoFor, comprendono solo gli sconti reclamati (non gli sconti persi).

File Indirizzi

Tutti gli indirizzi sono conservati nello stesso file, ad eccezione di quelli degli addetti. Di fatto il codice di indirizzo di otto caratteri, è anche l'identificatore chiave per gli indirizzi della società e di clienti, fornitori ed agenti. Poichè gli indirizzi sono condivisi, le informazioni dovrebbero essere più affidabili. Ciò permette inoltre di utilizzare lo stesso codice di indirizzo per più tipi di indirizzo; ad esempio, un impiegato può essere aggiunto sia come agente, per produrre rapporti di vendita e commissioni, sia come fornitore, per il rimborso spese.

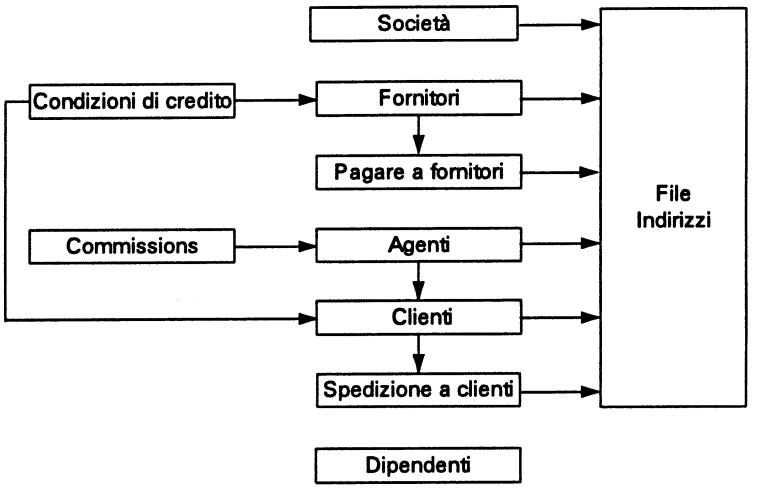


Fig. 1-22 Relazioni tra file indirizzi

Il sistema utilizza dei file anagrafici per memorizzare informazioni specifiche di clienti, fornitori ed agenti (ad es., crediti clienti, contatti fornitori, commissioni agenti) considerando il codice di indirizzo come un indice. Un file di rinvio (ls_mstr) descrive i collegamenti tra questi file e l'anagrafica centrale. Come implica il nome, il menu Modifica Codice Indirizzo (2.13) può essere utilizzato per modificare un codice di indirizzo. Inoltre, può essere utilizzato per fondere due record con diversi codici di indirizzo, se vengono utilizzati per lo stesso tipo di indirizzamento (cliente, fornitore o agente). Ad esempio, due codici di indirizzo di clienti possono essere fusi insieme in uno singolo.

Indirizzo Società

Quando il nome della propria società è inserito sotto i codici di indirizzo speciali "~screens" e "~reports" nel menu Indirizzo Società, questo, appare su tutti i menu e rapporti.

Questa funzione viene utilizzata inoltre per inserire gli indirizzi di fatturazione e spedizione di una società per gli acquisti. Se, su una riga dell'ordine di acquisto, il codice del polo corrisponde al codice indirizzo della società, tale indirizzo sarà utilizzato come indirizzo di spedizione durante la stampa degli ordini di acquisto. Durante l'esecuzione ordini trasferimento, questo consente ad un singolo ordine di acquisto di essere stampato per indirizzi multipli di spedizione.

Attenzione **I codici di indirizzo e di polo della società non devono in nessun caso essere uguali.**

Sia i moduli Acquisti che Contabilità Fornitori, utilizzano l'indirizzo di spedizione per determinare le aliquote di tassazione per il sistema americano e canadese. Gli indirizzi della società possono anche essere stampati sui moduli in uscita creati dai programmi di vendita e CoFor.

Agenti

Poichè i clienti possono disporre di non più di quattro codici agente e percentuali di commissione di default, è consigliabile dare la precedenza all'inserimento degli agenti. Questi codici infatti, sono utilizzati come default nei menu Vendita - Offerte, Vendita - Ordini, Assistenza Tecnica e Contabilità Clienti.

Gli agenti vengono impostati con una percentuale di commissione di default ed un codice di zona definito dall'utente. Dopo aver inserito i clienti e le linee di prodotto, è possibile inserire per essi le percentuali dettagliate di commissione. I rapporti sulle commissioni calcolano gli importi dai prezzi di vendita netti o dai margini lordi sulle fatture registrate (prezzo netto meno costo standard - le commissioni non vengono riportate dalle note di debito/credito). In aggiunta alle percentuali di commissione, quote mensili possono essere impostate nel menu Analisi di Vendita per la produzione di rapporti in tale modulo.

Clienti

Gli indirizzi dei clienti sono utilizzati per le offerte e gli ordini di vendita, le fatture e nella Contabilità Clienti. Tali indirizzi determinano alcuni valori di default ed influiscono sul modo in cui vengono effettuate operazioni su clienti in altri moduli. Ad esempio, il campo Blocco Credito determina se gli ordini di vendita per un certo cliente siano o meno messi automaticamente in blocco al momento del loro inserimento.

In MFG/PRO, un ordine o un'offerta di vendita può far riferimento a tre indirizzi cliente (uguali o tutti diversi).

- ☐ Indirizzo di vendita (cliente che ha emesso l'ordine)
- ☐ Indirizzo di fatturazione (cliente che paga la fattura)
- ☐ Indirizzo di spedizione (cliente che riceve l'ordine)

L'indirizzo di vendita viene sempre inserito per primo. Gli indirizzi di vendita e di fatturazione vengono impostati in Cliente DEF (2.1.1). L'indirizzo di fatturazione di default è uguale a quello di vendita a meno che non gli sia stato assegnato un indirizzo diverso. Anche l'indirizzo di spedizione, è solitamente uguale a quello di vendita. E' possibile impostare a priori indirizzi alternativi di spedizione oppure in modo estemporaneo per spedizioni dirette "una tantum". Talvolta, comunque, esistono più indirizzi di spedizione a fronte di un singolo indirizzo di vendita o di fatturazione.

Diversi sono i modi di impostare gli indirizzi di vendita, fatturazione e spedizione, a seconda che essi condividano o meno valori di default per condizioni di credito, agenti, valuta, lingua ed altri campi relativi agli ordini di vendita. La maggior parte dei campi di ordini e offerte di vendita hanno valori di default che provengono dai record dei clienti. Le condizioni di credito e la valuta di default nell'intestazione, ed il conto CoFor alla fine dell'ordine sono determinati dall'indirizzo del cliente di fatturazione. Altri campi assumono alcuni valori di default dall'indirizzo del cliente di vendita, a meno che un record cliente sia stato inserito per l'indirizzo di spedizione dell'ordine. Questi campi comprendono polo, lingua, prezzo di listino, tassabile (si/no), codifica di tassazione, agente, commissione, commenti, spedizione a mezzo, e porto franco.

Gli indirizzi di spedizione dei clienti dovrebbero essere aggiunti in Cliente DEF (2.1.1) e Indirizzo di Spedizione DEF (2.1.13) se, polo, lingua e prezzo di listino, sono diversi dall'indirizzo di vendita. Se invece sono uguali, possono essere aggiunti in un punto di Indirizzo di Spedizione DEF.

I moduli di vendita consentono di aggiungere indirizzi di spedizione temporanei durante l'inserimento dell'ordine/offerta.

Tali indirizzi vengono cancellati automaticamente dal programma Canc/Arch CoCli Chiusi (27.23) quando non esistono altri record aperti per quell'indirizzo di spedizione. Un indirizzo di spedizione temporaneo può essere conservato e reso permanente tramite il modulo Indirizzo di Spedizione DEF modificando l'indicatore di stato Temporaneo a [N]o.

Fornitori

I fornitori vengono impostati in Fornitore DEF (2.3.1) e Indirizzo di Pagamento DEF (2.3.13). Gli indirizzi dei fornitori vengono utilizzati negli Acquisti e nella Contabilità Fornitori per indicare il fornitore per quell'ordine. Gli indirizzi dei fornitori sono simili a quelli dei clienti poichè determinano anch'essi dei valori di default ed influiscono sul modo in cui i fornitori vengono processati in altri moduli. Ad esempio, per acquisti non inventariati, il centro di costo/conto spese o cespiti (debiti) assume come default il centro di costo/conto degli acquisti.

Gli indirizzi di pagamento vengono utilizzati quando alcuni pagamenti, creati nella Contabilità Fornitori, devono essere spediti ad indirizzi diversi. Per ogni fornitore esiste un solo indirizzo di pagamento.

Addetti

Entrambi i moduli Anagrafica/Tasse e Paghe possono essere utilizzati per inserire gli addetti. E' richiesto almeno un codice impiegato per i moduli Controllo Produzione e Ambiente Ripetitivo.

Piano di implementazione

L'idea che "l'intero sia maggiore della somma delle sue parti" è pertinente per MFG/PRO. Sebbene sia possibile sviluppare un piano di progetto per implementare MFG/PRO, studiando funzioni specifiche di tutti i moduli, crediamo che esistano questioni più importanti che andrebbero discusse preventivamente. In questa sezione, viene presentato un insieme di tali argomenti. Alcuni sono relativamente complessi o critici per l'ottenimento delle funzionalità desiderate. Altri, invece, sono relativamente semplici, ma possono contribuire a rendere il software più utilizzabile.

In questa sezione, ci focalizzeremo su questioni di implementazione specifiche di MFG/PRO.

Esistono altre questioni ugualmente importanti riguardanti la gestione di progetti che sono al di fuori di MFG/PRO; molte di queste sono discusse nella documentazione qad.inc relativa all'attuazione di sistemi MRP II.

Ambiente di test

Un ambiente di test adeguato, rappresenta uno dei più importanti strumenti per familiarizzarsi con MFG/PRO. E' possibile definire uno o più database di test a seconda del tipo di implementazione. Un buon ambiente di test fornisce l'opportunità di prendere dimestichezza con le funzionalità del software, di convalidare procedure potenziali o esistenti, e di far conoscere a nuovi utenti il sistema.

Implementazione & Integrazione Parametri

Una normale sequenza di implementazione comincia con l'implementazione del sistema, seguita dalla definizione dei prodotti. Dopo il completamento di questi due passi, i rimanenti moduli possono essere attuati in quasi tutte le sequenze.

La maggior parte dei moduli dispongono di file dei parametri. L'impostazione di ciascuno di questi file dovrebbe essere rivista attentamente, poichè molti di questi hanno effetto sulle funzionalità di più moduli. Pertanto è importante familiarizzarsi con i file dei parametri a monte del ciclo di implementazione, anche se potrebbe sembrare poco pratico definire tutte le impostazioni prima di aver implementato i rispettivi moduli. Ciò contribuisce ad assicurarsi che le impostazioni vengano utilizzate coerentemente in tutto il sistema.

Società multiple: questioni relative a Polo, Ente, Database

Precedentemente sono state discusse diverse questioni che possono sorgere quando esistono società o enti multipli, con l'ulteriore possibilità di avere poli e valute multiple, l'esecuzione di ordini di trasferimento e/o la pianificazione delle richieste di trasferimento.

In MFG/PRO, è possibile guardare ad un società sia dal punto di vista finanziario che operativo. In termini finanziari, una società rappresenta un ente che pubblica rendiconti finanziari e paga le tasse. In termini di altre attività, la società può essere definita dall'insieme delle sue operazioni, come l'inserimento degli ordini di vendita, gli acquisti, la produzione e la contabilità. Indipendentemente da come si consideri la società, il sistema deve essere impostato in modo da soddisfare entrambi i punti di vista.

Enti. I codici ente sono utilizzati per identificare gli enti finanziari e le loro operazioni all'interno della contabilità generale. Tali codici, vengono definiti in Protezione Ente DEF (36.5.13). Durante l'implementazione del sistema, il codice ente di sistema viene inserito tramite Sistema/Conti/Parametri (36.1). Inoltre, a ciascun polo viene assegnato un ente in modo che tutte le operazioni siano incluse opportunamente nei rapporti finanziari societari.

Poli/Database. Precedentemente, è stato affermato che i poli sono utilizzati come unità primarie per il controllo e la pianificazione delle giacenze. Durante il piano di implementazione si dovrebbe inoltre tener presente che:

- ☐ I poli sono identificati con un ente ed assegnati ad un database.
- ☐ I poli e gli enti possono risiedere in database diversi.
- ☐ I poli possono avere requisiti specifici imposti su di essi a causa delle valute multiple, dei differenti metodi di tassazione, dell'esecuzione ordini trasferimento o della pianificazione richieste di trasferimento.
- ☐ Gli ordini di acquisto e di vendita vengono controllati per polo.

Si potrebbero fare alcune raccomandazioni riguardo ad enti, poli e database multipli, solo dopo aver risposto alle seguenti domande:

1. Quante società devono essere supportate?
2. Tutte le società utilizzano la stessa valuta di base?

3. Tutte le societàutilizzano lo stesso metodo di tassazione?
4. Le società risiedono in diverse ubicazioni geografiche?
5. Lo stesso tipo di lavoro è effettuato dalle stesse persone per più di una società?

Nella maggior parte dei casi, si raccomanda di impostare un database separato per ciascuna società. Questa, rappresenta la miglior opzione, nela caso in cui si sia risposto positivamente alle domande da 2 a 5 e quando delle funzioni come il controllo di giacenza sono distribuite su più società.

Database singolo/ Società multiple

MFG/PRO supporta società (enti) multipli nello stesso database. Un caso in cui il database singolo potrebbe essere appropriato è quando, un'attività viene divisa in due società e le operazioni per entrambe vengono eseguite nello stesso impianto, e la sicurezza per polo non è richiesta poichè, un certo numero di addetti esegue lo stesso lavoro in entrambe le società. Per ulteriori informazioni relative ai problemi di sicurezza, fare riferimento a "Funzioni del Gestore di Sistema".

Comunque, la soluzione con database singolo pone i seguenti limiti:

- ☐ La sicurezza non è specifica per polo; gli utenti autorizzati ad utilizzare una funzione per un certo polo possono aggiornare i record per tutti i poli.
- ☐ Alcune funzioni, come quelle relative all'analisi delle vendite, ai dipartimenti ed ai centri di lavorazione non sono specifiche per polo.
- ☐ Le società devono avere la stessa valuta base e lo stesso metodo di tassazione.

Una situazione in cui un database singolo potrebbe non essere appropriato, potrebbe essere quando una società inserisce e spedisce gli ordini di vendita in poli differenti situati in città diverse. Ciò perchè, una persona autorizzata ad inserire ordini in un polo potrebbe fare lo stesso per ogni altro polo. Per ulteriori informazioni relative ai problemi di sicurezza, fare riferimento a "Funzioni del Gestore di Sistema."

Database multipli/ Società multiple

Uno degli argomenti più importanti che depone a favore dell'adozione di un database multiplo, è rappresentato dal fatto che esso fornisce il massimo livello di controllo locale per ciascuna società. Questo controllo permette ad ogni società di impostare le sue procedure per la sicurezza e le copie dei dati. Qualche livello aggiuntivo di coordinamento con gli altri database è richiesto in particolare per l'esecuzione di ordini di trasferimento o per la pianificazione delle richieste di trasferimento. Ad esempio, è necessario stabilire delle procedure per assicurare che nuovi record di articoli vengano aggiunti a tutti i database che eseguono ordini di vendita o di acquisto.

Database di consolidamento

Quando si adottano database multipli, è necessario allestire un database di consolidamento separato per i rapporti di contabilità generale. Sebbene sia possibile a questo scopo, utilizzare uno dei database operativi, si sconsiglia questa soluzione. La ragione principale nell'utilizzare un database separato, consiste proprio nel fatto che esso consente il maggior grado di controllo sulla sicurezza dei dati.

Database Ausiliari

E' possibile creare ulteriori database per scopi specifici. Ad esempio, simulazioni di pianificazione possono utilizzare una copia del database effettivo di produzione.

E' possibile creare altri database per i rapporti CoGe. Utilizzando differenti strutture di conto, riferimenti incrociati di conto e conversioni di valuta, è possibile produrre dei rendiconti finanziari alternativi. Ad esempio, la filiale francese di una società americana, deve stampare rendiconti finanziari sia per le autorità fiscali francesi che per la casa madre americana. Il governo francese, esige che le società utilizzino una struttura standard di conto, mentre la casa madre americana utilizza diversi codici di conto. Per di più la filiale, utilizza una valuta di base diversa da quella della casa madre. Per stampare i rendiconti per la casa madre, la filiale esporta le operazioni in un database ausiliario che ha riferimenti incrociati di conto e la valuta base della casa madre.

Sistemi di Codifica (Numerazione)

I codici vengono utilizzati in MFG/PRO per l'identificazione di poli, ubicazioni, linee di prodotto, articoli, indirizzi, conti e molti altri campi. Durante l'impostazione dei codici è importante ricordare quanto segue:

- ☐ La maggior parte dei codici sono costituiti da caratteri ed ordinati di conseguenza. Anche quando si inseriscono valori numerici, MFG/PRO li ordina per caratteri e non numericamente. Pertanto, si sconsiglia di utilizzare una codifica dotata di significato poichè programmi e rapporti potrebbero non accedere ai codici nel giusto ordine.
- ☐ Durante l'inserimento di dati, è possibile spesso accedere ad un elenco di potenziali codici premendo F2. Ad esempio, durante l'inserimento del codice articolo, è possibile accedere ad una finestra che visualizza tutti i codici e le descrizioni degli articoli. Utilizzando i tasti freccia o i tasti funzione F9/F10, è possibile scorrere attraverso gli articoli fino a trovare quello desiderato. Questa funzionalità riduce inoltre l'esigenza di avere uno schema di codifica dotato di significato.
- ☐ I programmi di utilità ed i rapporti in generale permettono selezioni basate su un insieme di codici. Può essere necessario coordinare il sistema di codifica per due o più campi. Ad esempio, in ambienti con enti multipli, ciascun codice di ente dovrebbe avere un insieme riservato di codici di polo (ad es., l'ente 1000 utilizza l'insieme di polo 10000 - 19000, mentre, l'ente 2000, utilizza l'insieme 20000 - 29000).

Commenti

Spesso, è utile conservare per i dati e le operazioni informazioni aggiuntive a quelle che possono essere registrate nei campi di inserimento standard.

MFG/PRO offre due tipi flessibili di maschere di commento - Commenti.

Commenti Anagrafica

Commenti Anagrafica, viene utilizzato per registrare le informazioni aggiuntive di dati statici come articoli, clienti e fornitori. Ad esempio, un record di commenti per un articolo, potrebbe elencare le parti ed i componenti della sua versione standard, oltre alle istruzioni per la spedizione ed il trasporto.

Tali commenti possono essere inseriti in ognuno dei numerosi menu Commenti presenti nel sistema. Ogni record è identificato univocamente dal riferimento principale, tipo e codice lingua.

Il riferimento principale è il codice che identifica l'argomento del commento. Ad esempio, un commento per un articolo avrebbe probabilmente, come riferimento, il codice dell'articolo.

Il campo Tipo consente all'utente di impostare, se necessario, commenti multipli per lo stesso riferimento. Continuando con l'esempio precedente, sarebbe possibile impostare commenti per ciascuno dei seguenti motivi:

- ☐ Istruzioni ai fornitori riguardo agli ordini di acquisto
- ☐ Istruzioni per ispezioni
- ☐ Informazioni per l'assistenza clienti

Al contrario della maggior parte dei codici in MFG/PRO, questa volta può essere comodo utilizzare nomi o codici significativi per il campo riferimento e tipo.

E' possibile inoltre impostare commenti in più lingue, tramite il codice lingua. L'impostazione delle lingue multiple viene descritta nella sezione successiva.

Nota **La sicurezza per i commenti è limitata; chiunque abbia accesso alle funzioni di manutenzione può aggiungerli, modificarli o cancellarli.**

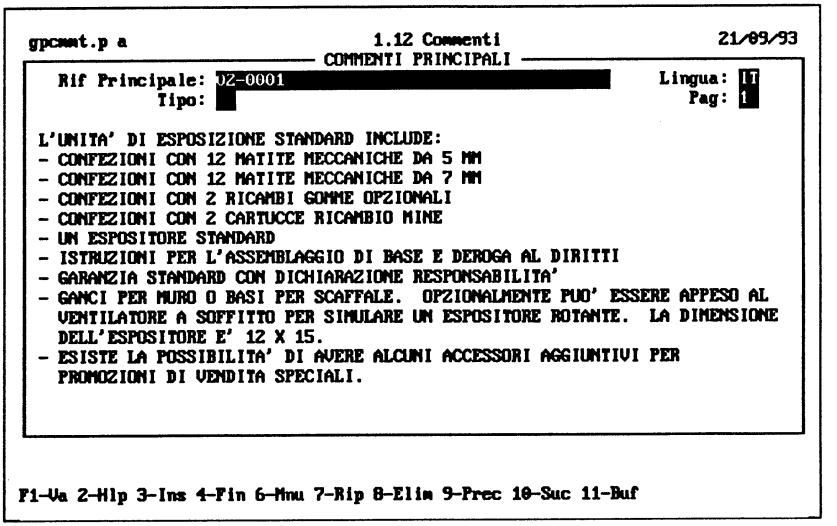


Fig. 1-23 Commenti DEF

Commenti Operazioni

Questo tipo di commento è molto simile al precedente. Comunque, come il nome suggerisce, essi si riferiscono ad operazioni specifiche come ordini di acquisto e di vendita.

Commenti sulle operazioni possono inoltre essere creati per arricchire dati statici come operazioni e cicli di lavorazione standard.

Contrariamente ai commenti anagrafici, i commenti per le operazioni vengono creati nello stesso modulo dei dati a cui sono associati. Durante l'inserimento di commenti operativi, è possibile accedere ai commenti anagrafici esistenti per incorporarli. Ad esempio, per una società che gestisce vendite intercontinentali, i commenti operativi potrebbero essere utilizzati per creare la documentazione di esportazione. Durante l'inserimento ordini di vendita, una maschera di anagrafica commenti con le informazioni per l'esportazione potrebbe essere aggiunta ai commenti operativi e modificata per l'ordine specifico.

I commenti operativi forniscono maggior sicurezza dei commenti anagrafica; possono essere modificati solo dagli utenti autorizzati ad accedere alle funzioni che li gestiscono.

Durante l'inserimento delle operazioni, la maschera di commento appare se l'indicatore Commenti è stato impostato a [S]i. Se si prevede di non utilizzare frequentemente i commenti, tale maschera può essere disabilitata nei file dei parametri dei relativi moduli.

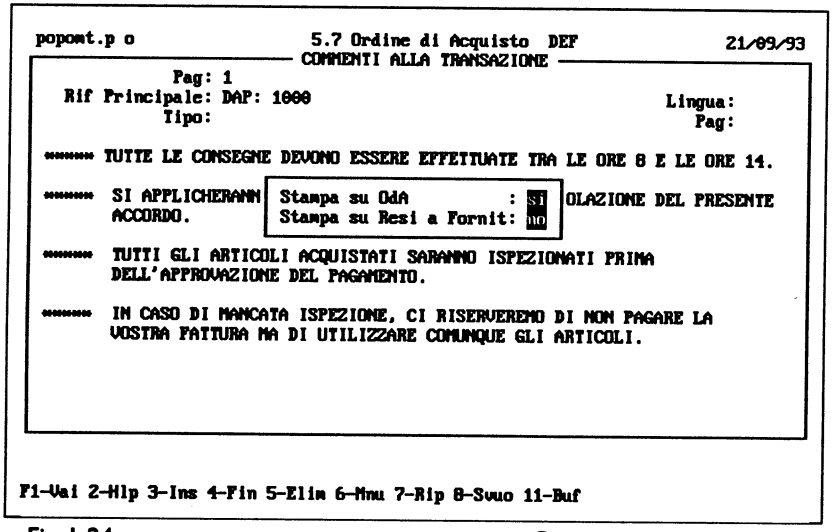


Fig. I-24 Commenti Operazioni

Entrambi i tipi di commento possono avere non più di 99 pagine. E' possibile scorrerli verso l'alto e verso il basso con i tasti freccia o i tasti funzione [F9][F10].

Lingue

MFG/PRO è disponibile in varie lingue. Inoltre, può essere impostato per visualizzare maschere e stampare rapporti in diverse lingue all'interno dello stesso database. Ad esempio, in una società svizzera, un utente potrebbe accedere alla versione francese del software e allo stesso tempo un altro potrebbe accedere a quella tedesca. Anche in ambienti dove tutti gli utenti condividono la stessa lingua, potrebbe essere utile conservare commenti in lingue multiple per l'utilizzo in ordini di vendita e di acquisto.

Per utilizzare lingue multiple è necessario impostare prima tutti i codici lingua presenti nel sistema (36.7.1). Per disporre di lingue multiple simultanee, è necessario definire anche la lingua di default per ciascun utente (36.7.2).

Sebbene gli utenti possano accedere alle maschere in lingue diverse, il sistema non supporta lingue multiple per l'inserimento dei dati. Ad esempio, è possibile inserire una sola descrizione per ciascun articolo. Se necessario, i commenti anagrafici possono essere utilizzati per conservare le descrizioni in altre lingue.

Poichè lingue multiple non sono supportate dalla Versione 6 di PROGRESS, esistono alcuni requisiti tecnici e costi aggiuntivi per l'utilizzo di lingue multiple:

- ☐ Ciascuna lingua richiede il proprio software (codice oggetto).
- ☐ Una sola lingua può essere utilizzata per rapporti ed interrogazioni generati utilizzando PROGRESS Query o PROGRESS Results.
- ☐ E' necessario compilare i programmi personalizzati, utilizzando database specifici per lingua per la creazione del codice oggetto di ogni traduzione.

PROGRESS

MFG/PRO opera appoggiandosi all'ambiente di programmazione PROGRESS.

PROGRESS è disponibile in tre configurazioni:

Run-Time	Può essere utilizzato solo per eseguire MFG/PRO.
Query	Consente di scrivere programmi di interrogazione e rapporti per il recupero dei dati dal database.
Full PROGRESS	Può essere utilizzato per eseguire MFG/PRO e scrivere programmi che interrogano o aggiornano il database.

Sicurezza

Sia Query che Full PROGRESS includono un file editor che può essere utilizzato per la scrittura, la compilazione e l'esecuzione dei programmi. Per accedere a PROGRESS dal menu principale di MFG/PRO, inserire [P] al messaggio di richiesta di uscita. Questo accesso può essere limitato in Password Menu DEF per menu [vuoto] e selezione [1].

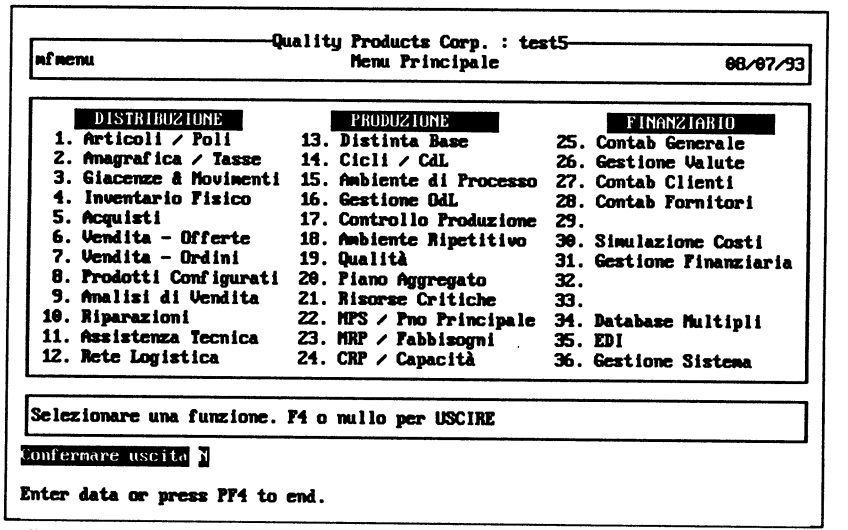


Fig. 1-25 Accesso a PROGRESS da MFG/PRO

PROGRESS consente inoltre di aggiungere un altro livello di sicurezza che funziona al momento della compilazione, per controllare l'accesso ai file ed ai campi. Ciò impedisce la scrittura e la compilazione di nuovi programmi. Questo livello di sicurezza non funziona con programmi ricompilati (codice oggetto) come quelli utilizzati per eseguire MFG/PRO. Per capire come funziona la sicurezza al momento della compilazione, consultare il manuale di PROGRESS *System Administration II.*

Risultati

PROGRESS offre inoltre, un programma chiamato Results, facile da utilizzare, guidato da menu per interrogazioni veloci al database e per generare ed eseguire programmi.

Results può essere installato sia con Query che con Full PROGRESS. Se si utilizza con Full PROGRESS, Results contiene funzioni che possono aggiornare il database, anche se queste vengono disattivate quando si installa Results.

Decisioni, Decisioni, Decisioni

La maggior parte dei dettagli di un piano di implementazione perfetto vengono definiti perchè qualcuno si è preoccupato di porre le giuste domande. Ne segue un elenco:

- ☐ Come saranno utilizzati i poli?
- ☐ Quali sono le proprie convenzioni per i nomi da attribuire a enti, poli, ubicazioni?
- ☐ Qual'è la propria configurazione per polo/ente/database?
- ☐ Si dispone di un test per validarla?
- ☐ Come utilizzare i Codici predefiniti e le Finestre di Aiuto?
- ☐ Cosa accadrebbe se si verificassero malfunzionamenti dell'hardware o l'indisponibilità di uno o più database?
- ☐ Cosa accadrebbe se si verificasse un malfunzionamento di rete?
- ☐ Si dispone di un piano completo di sicurezza che includa sia il sistema operativo che MFG/PRO?
- ☐ Si dispone di procedure consolidate per coordinare come i dati comuni aggiunti ai database multipli?
- ☐ Come si gestiranno i programmi personalizzati?

Ovviamente, più tempo si spenderà per considerare attentamente ognuna di queste domande, più la propria implementazione procederà scorrevolmente.

Capitolo Due - Implementazione del sistema

Introduzione

Questa, rappresenta probabilmente la fase più critica del piano di implementazione; se non viene eseguita con cura tornerà ad infastidirvi in seguito.

Prima di tutto, è necessario installare e verificare attentamente tutto l'hardware ed il software necessario per eseguire MFG/PRO. Si consiglia di fare ciò all'inizio, per semplificare la ricerca di errori; specialmente in ambienti con database multipli.

Successivamente, poichè alcuni dati di sistema, anagrafica e magazzino, vengono utilizzati in tutto MFG/PRO, sono state elencate alcune raccomandazioni per quei dati che è necessario inserire prima di accedere ai moduli individualmente.

Poichè le funzionalità di MFG/PRO sono altamente interconnesse, si dovrà talvolta, proseguire e tornare attraverso le fasi di implementazione. Ad esempio, si dovranno inserire alcuni record di clienti durante l'implementazione di sistema. Anche il codice di reparto fa parte del record "addetti"; comunque, i codici di reparto vengono impostati durante la fase di Definizione Prodotto, poichè i reparti sono associati più strettamente con i record di produzione impostati in quella fase. Cosicchè, sarà consigliabile tornare successivamente ad inserire il codice di reparto in ciascun record addetti.

Riepilogo

Prerequisiti

Fase 1	Installazione del sistema
Fase 2	Verifica del sistema
Fase 3	Installazione di PROGRESS

Installazione di MFG/PRO

Fase 4	Verifica spazio su disco
Fase 5	Come determinare la struttura archivi di MFG/PRO
Fase 6	Lettura note di installazione
Fase 7	Revisione procedure di backup
Fase 8	Revisione rapporti di errore
Fase 9	Creazione ambienti di verifica e addestramento
Fase 10	Verifica software di rete *
Fase 11	Impostazione collegamenti tra database *
Fase 12	Creazione database di produzione
Fase 13	Creazione campi di aiuto utente
Fase 14	Creazione macro-procedure di avvio
Fase 15	Come determinare politiche e procedure

Amministrazione del sistema

Fase 16	Impostazione della sicurezza
Fase 17	Impostazione stampanti
Fase 18	Impostazione codici predefiniti
Fase 19	Impostazione tasti funzione e menu utente
Fase 20	Impostazione identificatori di lotto

Costanti di sistema

Fase 21	Impostazione enti contabilità generale
Fase 22	Definizione Sistema/Conti/Parametri
Fase 23	Impostazione codici lingua
Fase 24	Impostazione codici lingua di default per utente
Fase 25	Impostazione anagrafica della società
Fase 26	Impostazione tassazione
Fase 27	Impostazione valute e tassi di cambio *

Anagrafica

Fase 28	Definizione finale metodi di codifica anagrafica
Fase 29	Definizione parametri anagrafica
Fase 30	Impostazione codici predefiniti
Fase 31	Definizione agenti e commissioni

Fase 32	Riesame funzionalità anagrafica clienti
Fase 34	Impostazione destinatari spedizione, fatturazione e vendita
Fase 35	Impostazione fornitori e destinatari pagamento
Fase 36	Impostazione addetti

Codici di giacenza

Fase 37	Impostazione codici stato di giacenza
Fase 38	Impostazione poli di giacenza
Fase 39	Impostazione ubicazioni di giacenza
Fase 40	Impostazione calendario di produzione
Fase 41	Revisione poli/ubicazioni vs. piano

* Opzionale

Prerequisiti

Fase 1 **Installazione del sistema.** Una configurazione hardware è normalmente composta da:

- ☐ CPU
- ☐ Scheda(e) di memoria
- ☐ Disco(i) rigido(i)
- ☐ Modem
- ☐ Terminali o workstation
- ☐ Stampanti

Una configurazione software può comprendere:

- ☐ Sistema operativo
- ☐ Rete
- ☐ Programma(i) di emulazione terminale
- ☐ Programma(i) di comunicazione
- ☐ PROGRESS
- ☐ MFG/PRO

Si consiglia di installare il proprio hardware ed il sistema operativo secondo le istruzioni del fabbricante. Installare e configurare inoltre, il software di rete, i programmi di emulazione e di comunicazione. E' buona norma abilitare la sicurezza di sistema il più presto possibile.

Fase 2 **Verifica del sistema.** Dopo aver installato e configurato il proprio hardware e sistema operativo, assicurarsi che sia stato fatto correttamente. Tutti i terminali o le workstation devono essere in grado di comunicare con il server.

Verificare il software di emulazione e di comunicazione, e gli eventuali modem. Una volta accertati che il(i) modem funziona correttamente, verificare Kermit e UUCP (se disponibile). L'utente dovrebbe essere in grado di far funzionare tutte le stampanti di sistema, sia spooled che non. Verificare il sistema con tutti i terminali o le workstation collegati per controllare la configurazione del sistema. Può succedere talvolta, che il sistema funzioni regolarmente dalla console, ma che problemi di configurazione nascano quando più utenti si collegano contemporaneamente.

Fase 3 **Installazione di PROGRESS.** Leggere le istruzioni di installazione fornite con il software di PROGRESS. Collegarsi nel sistema come "root" (utenti Unix, Xenix e Ultrix). Assicurarsi di trovarsi nel direttorio corretto. Estrarre i programmi di PROGRESS dai supporti magnetici e seguire le istruzioni di installazione sull'etichetta di PROGRESS.

Se si sta utilizzando una versione di MFG/PRO diversa da quella inglese, controllare il comando **prolang** di PROGRESS e l'opzione di avviamento **-E**. **prolang** dà istruzione a PROGRESS di visualizzare i messaggi non in inglese. (MFG/PRO utilizza normalmente messaggi di PROGRESS, anche se si utilizza una versione di MFG/PRO in una lingua diversa.) L'opzione di avviamento **-E** visualizza i numeri nel formato europeo.

Se in futuro si dovesse decidere di utilizzare altri prodotti di PROGRESS come Fast-Track, Results, Oracle Gateway, etc., si dovrebbero installare in questo momento.

Installazione di MFG/PRO

Fase 4 **Verifica spazio su disco.** Da solo, il software di MFG/PRO può richiedere fino a 140 megabyte di spazio su disco. La quantità finale di spazio su disco varierà a seconda del numero di moduli presenti nella propria configurazione. Assicurarsi di aver installato MFG/PRO in un disco di sistema con sufficiente spazio.

Naturalmente, l'esigenza di spazio su disco aumenterà durante l'inserimento dei dati nel database. Il requisito finale dipenderà da fattori come il totale dei dati memorizzati ed il numero di database gestiti.

Fase 5 **Come determinare la struttura archivi di MFG/PRO.** MFG/PRO dovrebbe essere installato in un direttorio separato su un disco sistema con ampia disponibilità di spazio (vedere sezione precedente). Quando si installa MFG/PRO, si noterà che pochi file saranno copiati nel direttorio principale. La maggior parte dei file sono copiati infatti in sotto-direttori aventi nomi corrispondenti al tipo di programmi conservati in essi. Ad esempio, i programmi di Controllo Giacenze, sono conservati nel sotto-direttorio "ic" (da Inventory Control); i programmi utilizzati nel modulo Ordini di Lavorazione si trovano nel sotto-direttorio "wo" (da Work Order), e così via.

Fase 6 **Lettura note di installazione.** Le istruzioni per l'installazione variano in qualche misura a seconda del sistema operativo scelto. Si consiglia di leggere attentamente le istruzioni di installazione ricevute con il proprio kit e di tenerle a portata di mano durante l'installazione di MFG/PRO.

Fase 7 **Revisione procedure di backup.** E' consigliabile eseguire regolarmente i backup del sistema e dei database di MFG//PRO. Il database di produzione dovrebbe essere copiato ogni giorno. Questa copia dovrebbe includere il database (.db), il file before-image (.bi) ed il file di log (.lg). Per accedere al database, è necessario avere tutti e tre i file, per cui è importante copiarli tutti.

L'intero sistema dovrebbe essere copiato ogni giorno. Si dovrebbero alternare anche i media di backup in modo che se esistono degli errori su una copia, è possibile recuperare i dati da un'altra. Se si ferma il sistema volontariamente, per un aggiornamento (ad es., nuovo sistema operativo, nuovo disco) è sempre buona precauzione eseguire due backup. Prima di copiare un database di MFG/PRO,

assicurarsi che nessun utente stia utilizzando il database e che il server non stia funzionando. Se il server del database è attivo durante l'esecuzione della copia, questa diviene inutile. Seguire le istruzioni nelle note di installazione ricevute con il kit per ulteriori dettagli sui backup e sull'arresto del server. E' consigliabile avere delle politiche e procedure formali per assicurarsi che i backup vengano eseguiti regolarmente. Tali politiche dovrebbero chiarire chi è responsabile per i backup e le procedure da seguire. Può essere utile conservare un registro delle copie.

Fase 8 **Revisione rapporti di errore.** Sarebbe utile impostare un sistema per i rapporti di errore. Esistono 3 tipi di errori che si possono verificare durante il funzionamento regolare del sistema:

- ☐ Errori hardware
- ☐ Errori del sistema operativo
- ☐ Errori di MFG/PRO o PROGRESS

Per ciascun tipo di errore, si dovrebbero impostare delle procedure che descrivano l'azione da intraprendere. Si raccomanda inoltre di mantenere un log di tutti gli errori di sistema. Questo log dovrebbe includere, data, nome della persona che esegue il rapporto, tipo ed una breve descrizione dell'errore. Si dovrebbe altresì riempire un modulo di rapporto di errore ogni volta che si presentano errori di MFG/PRO o PROGRESS.

Fase 9 **Creazione ambienti di verifica e addestramento.** Nel kit di installazione sono contenuti almeno 3 database.

Uno di questi è un database di demo (DEMO), con dati di esempio. E' possibile apportare modifiche al database di demo cosicchè i dati risultino simili ai propri codici di articolo, clienti, fornitori, ecc. A questo punto, il database può essere copiato ed utilizzato per l'addrestramento. (Si consiglia di non utilizzare il database di demo originale). E' possibile creare periodicamente un nuovo database di demo e cancellare il vecchio, dato che esso diventerà probabilmente sempre più ingombro di dati e operazioni.

Fase 10 **Verifica software di rete (Database multipli).** Il software di rete è vitale per la gestione di installazioni con CPU multiple. Ciò è particolarmente vero per società che utilizzano ordini di trasferimento.

Se si utilizza un ambiente OS/2 su Netware versione 3.11 o successive, è possibile gestire database multipli dal server. Per versioni precedenti o se il file server utilizza il DOS, è necessario disporre di un computer per ogni database.

La fase più importante a questo punto, è la connessione effettiva dei database in PROGRESS. Si consiglia di impostare i database di demo sulle CPU multiple e di verificare completamente l'interazione dei dati.

Consultare anche i manuali PROGRESS System Administration II: General (Capitolo 2); MFG/PRO Central Order Processing.

Fase I I **Impostazione collegamenti tra database (Database multipli).** Una volta avviata la rete, è necessario definire un elenco dei database disponibili. Questa descrizione può essere immessa nel sistema, dove sarà utilizzata come ingresso per i verbi "connect" di PROGRESS, i quali effettuano di fatto la connessione. In alternativa, le connessioni possono essere stabilite attraverso macro di avviamento, nel qual caso è necessario inserire solo un elenco di database. Il nome del database su cui si sta lavorando viene visualizzato accanto al nome della società, nella parte superiore di tutte le maschere e rapporti.

I dati inseriti in Stato Connessione Database DEF ed utilizzati per eseguire le connessioni, possono includere il nome del database, il nome fisico del file ed il percorso di direttorio. Il nome fisico ed il percorso vengono utilizzati per collegarsi al database. Altri parametri includono il nome del nodo (-H), il nome del server (-S), il tipo di database (-dt), ed il tipo di rete (-N). E' possibile specificare qui ulteriori parametri di avviamento relativi al collegamento di rete.

Una impostazione molto importante riguarda l'indicatore Attivo. Quando gli utenti si registrano sul loro database primario, il sistema li collega automaticamente a tutti i database indicati come Attivo = [S]i. Nessuna connessione viene effettuata ai database inattivi, a meno che si utilizzi Apertura Database (34.13). Funzioni che operano in modo distribuito possono solo accedere a dati residenti in database connessi.

Per un esame completo delle capacità di connessione in rete di PROGRESS, consultare la documentazione relativa a PROGRESS System Administration.

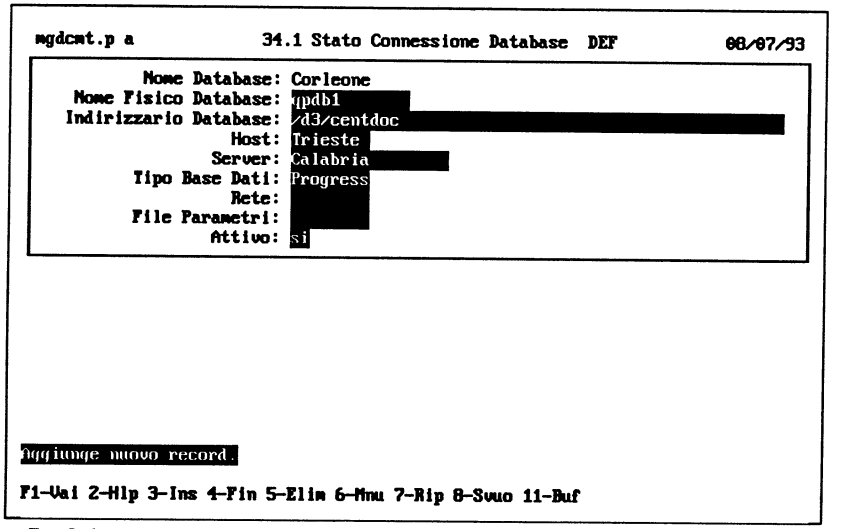


Fig. 2-1 Stato Connessione Database DEF

Fase 12 **Creazione database di produzione .** Si consiglia di eseguire una copia del database MFG come descritto nelle istruzioni fornite con il kit di installazione. Se si utilizzano società multiple con database multipli, è necessario eseguire copie multiple del database nello stesso momento. Non utilizzare il database MFG direttamente. Sarà necessario utilizzare in futuro una copia di MFG in caso di carico/scarico dei dati.

Inserire dei dati comuni nel(i) proprio(i) database. Se si utilizza anche qualche altra applicazione software, è possibile recuperarne i dati con Carico Dati CIM (36.17). Consultare il capitolo "Funzioni del Gestore di Sistema" o contattare il proprio responsabile del supporto per ulteriori informazioni.

Fase 13 **Creazione campi di aiuto utente.** E' possibile inserire campi di aiuto specifici per la propria installazione in Descrizione Campo DEF (36.7.13). Questo campo di aiuto utente non è mai sovrascritto quando si caricano nuovi campi di aiuto da qad.inc (è inserito analogamente all'anagrafica commenti). Quando esiste, viene visualizzato e stampato prima dei messaggi di aiuto standard forniti da qad.inc.

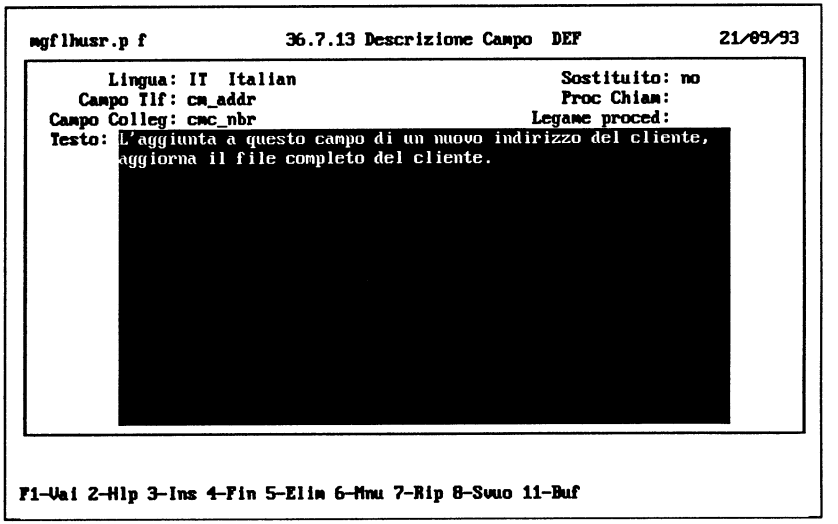


Fig. 2-2 Descrizione Campo DEF

Fase 14 **Creazione macro-procedure di avvio.** Le macro procedure di avvio possono servire per importanti funzioni. Ad esempio, una riga della procedura deve servire ad impostare CTRL C come carattere di interruzione.

Il sistema utilizza le seguenti variabili di ambiente per localizzare i file essenziali:

- ☐ DLC punta al direttorio contenente i file di PROGRESS.
- ☐ PATH aggiunge il direttorio DLC al path utente per il resto della sessione utente.
- ☐ PROMSGS punta al file contenente i messaggi.
- ☐ PROTERMCAP punta al file contenente le informazioni sul terminale.
- ☐ Le macro di avviamento richiedono all'utente il tipo di terminale (TERM), affinchè il sistema possa recuperare l'opportuna impostazione ed eseguirla. PROGRESS supporta la maggior parte dei terminali; si raccomanda comunque di utilizzare terminali che hanno i tasti funzione da 1 a 40 (ad es., Wyse 60).

La macro di avviamento contiene anche un comando che esegue PROGRESS e ne imposta alcuni parametri. PROGRESS da parte sua ha dei parametri per il server (che definiscono il suo comportamento) e parametri di sessione (che hanno effetto sugli utenti). Per ulteriori informazioni al riguardo, consultare i manuali PROGRESS System Administration

E' possibile modificare le variabili ed i valori nella macro di avviamento per ottenere la miglior impostazione del proprio sistema.

Fase 15 **Come determinare politiche e procedure.** Ogni implementazione efficace di sistemi MRP richiede attenzione a programmi, persone, politiche e procedure. MFG/PRO è flessibile a sufficienza in varie aree per consentire diversi modi alternativi per ottenere il risultato voluto. Il metodo migliore per la propria società dovrebbe essere descritto chiaramente in politiche e procedure disponibili e comprensibili dalle persone che dovranno utilizzarlo. E' consigliabile coinvolgere queste persone fin dall'inizio nella creazione di tali politiche.

Vengono elencate di seguito alcune aree dove opportune politiche possono essere di aiuto e delle domande specifiche che dovrebbero essere affrontate.

Amministrazione del sistema	Come si pensa di monitorare le prestazioni dell'hardware?
	Come si pensa di monitorare le prestazioni del software?
	Come si pensa di monitorare le prestazioni del software di rete?
	Qual'è il calendario di addestramento per gli utenti?
	Come sono pianificate e gestite le risorse?

Backup	Qual'è il calendario per i backup? Quali file/database devono essere copiati e quando? Quale supporto (ad es., magnetico o ottico) si pensa di utilizzare per i backup? Dove si pensa di conservare i backup? (Dovrebbe essere un luogo esterno, ma comunque accessibile durante l'orario non lavorativo).
Rapporti di errore	Sono stati preparati dei moduli per gli utenti in modo da riportare gli errori? Come sono controllati gli errori? Come vengono scalati gli errori al personale di supporto hardware/software? Si pensa di conservare i moduli di errore in un archivio storico?

Amministrazione del sistema

Fase 16 **Impostazione della sicurezza.** Oltre alla sicurezza di sistema (identificazione utenti e password), MFG/PRO fornisce un suo proprio controllo di sicurezza diviso in tre livelli: identificazione utente, sicurezza di menu e campo.

Si dovrebbero impostare delle password per consentire l'accesso a menu e campi di MFG/PRO. Esse possono essere sia individuali che per gruppi di utenti.

Identificatori utenti

La prima decisione da prendere è come il sistema dovrebbe eseguire i controlli di sicurezza quando gli utenti si registrano e cercano di accedere ai menu. In Controllo Utente DEF (36.5.22), è possibile specificare una delle tre opzioni seguenti:

[P]assword	Stessa funzionalità della versione 7.1 e precedenti di MFG/PRO: si richiede all'utente di inserire una password, che sarà confrontata con un elenco di password di menu (nel caso l'utente cerchi di accedere ad un menu protetto da password) (36.5.1). Il valore di default per la password è l'identificatore utente in PROGRESS.
[U]tente , identificatore	La password prende automaticamente il valore dell'identificatore utente di PROGRESS, così che quando l'utente accede ad una funzione di menu, non gli viene richiesta la password. Esiste invece un processo di validazione a due fasi. Dapprima, MFG/PRO controlla che l'identificatore utente di PROGRESS sia stato impostatato in MFG/PRO (36.5.18). Quindi, il sistema controlla che l'identificatore utente appartenga ad un gruppo con accesso a tale menu (36.5.1).

[B]oth (Entrambi)	All'utente viene richiesto di inserire una combinazione valida di identificatore utente e password che è confrontata sia con l'anagrafica utenti (36.5.18) che con gli elenchi di password/gruppi utenti per menu (36.5.1).

Sicurezza di menu

La fase seguente consiste nell'impostare le password per specifici menu in Password Menu DEF (36.5.1). Si consiglia di iniziare preparando un elenco delle persone che utilizzeranno MFG/PRO ed il loro ruolo. Per associare un gruppo utenti con una funzione di menu, inserire il nome del gruppo come password.

Eseguire il Menu RPT (36.7.5) ed utilizzarlo per determinare chi dovrebbe avere accesso a particolari funzioni. E' sempre consigliabile partire in modo restrittivo, ed aggiungere accessi in futuro.

Per facilitare la gestione della sicurezza, molte società assegnano una password per ciascun gruppo di funzioni correlate (ad es., esecuzione pagamenti, inserimento ordini di vendita, ecc.).

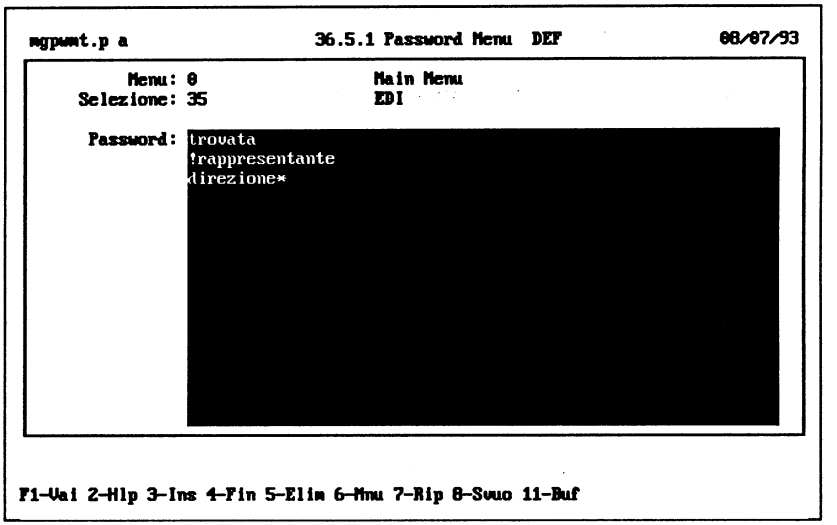


Fig. 2-3 Password Menu DEF

La fase successiva consiste nell'impostare gli identificatori utenti in Utente DEF (36.5.18). A questo punto, è possibile assegnare anche l'utente ad un particolare gruppo (ciò sarà utilizzato per la validazione di utenti nel caso l'opzione precedente sia stata impostata a [U] o [B]).

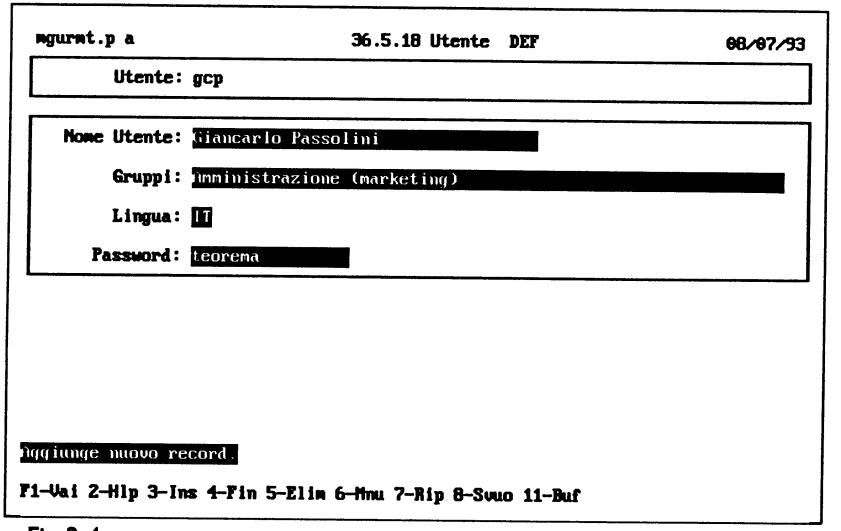


Fig. 2-4 Utente DEF

(Password DEF, 36.5.20, è simile ad Utente DEF, ad eccezione del fatto che esso può essere utilizzato solo per cambiare la password della persona attualmente registrata.)

Sicurezza di campo

La sicurezza di campo offre un altro livello di protezione all'interno di un menu. Tale sicurezza viene impostata in Protezione Campi DEF (36.5.4). Per la maggior parte dei campi, tale sicurezza non può essere stabilita senza modificare il dizionario e ricompilare il software.

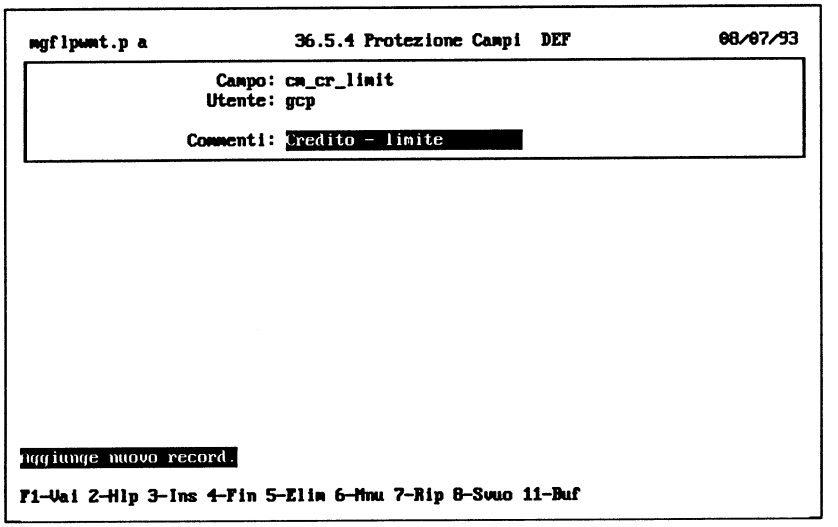


Fig. 2-5 Sicurezza Campo DEF

Se non si impostano password, l'identificatore utente sarà considerato come password. Non si consiglia tale metodo.

1. Per tornare alla maschera della password in ogni momento, premere Ctrl C (interruzione).
2. Per determinare se la sicurezza di campo può essere applicata, iniziare un'operazione che aggiorni il campo. Alla richiesta di inserimento del campo, premere Ctrl F. Se la sicurezza di campo è attiva, apparirà:

   ```
   Nome del campo è <field name>
   Password Validation
   ```

3. La verifica della password viene abilitata inserendo gppswd.v nella stringa di validazione del campo nel dizionario dei dati (questo richiede la ricompilazione del codice sorgente).

Fase 17 **Impostazione stampanti.** Prima che il sistema possa generare dei rapporti stampati, è necessa- rio definire una o più destinazioni di uscita in Gestione Stampanti MNU (36.13). Una destinazione di uscita può essere una stampante (collegata direttamente o con spool), un terminale o un file di disco. A rapporti o interrogazioni è possibile assegnare specifiche destinazioni di uscita. Il valore di default delle righe/pagina è di 66. Alcuni stampati come gli assegni al fornitore richiedono una stampante diretta.

```
mgmgmt05.p a          36.13.2 Impostazione Stampante  DEF          08/07/93
                          DEFINIZIONE STAMPANTE
      Output A: hplp                          Tipo Stampante: HP2934

   Descrizione: hewlett packard 2934          Righe/Pagina: 66
     Path name: remsh qadhp lp -s                Spooler: si
                          CONTR STAMPANTE
 Comando Inizializz:

   Inizializza Ctrl:

  Ctrl iniz 80 Col: /027&k0S

 Ctrl iniz 132 Col: /027&k2S/013

        Reset Ctrl: /027&k0S

     Comando Reset:

F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

Fig. 2-6 Gestione Stampanti MNU

A ciascuna destinazione di uscita viene assegnato un nome univoco ed una definizione che include il nome di percorso della periferica, i comandi ed i controlli per l'inizializzazione, la grandezza del carattere, i codici di controllo per la stampa a barre ed i comandi ed i controlli per la reimpostazione (reset). Questi codici si trovano nel manuale relativo alla stampante.

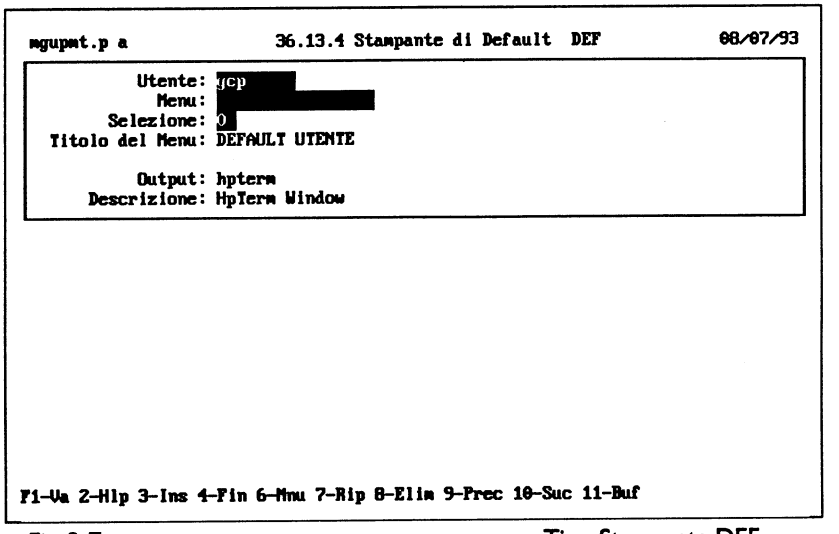


Fig. 2-7 Tipo Stampante DEF

Alcune stampanti sono già state preimpostate per vostra comodità. E' consigliabile, prima di impostare tutti i codici di controllo, verificare se la propria stampante o una compatibile compare tra quelle definite in Tipo Stampante DEF (36.13.1).

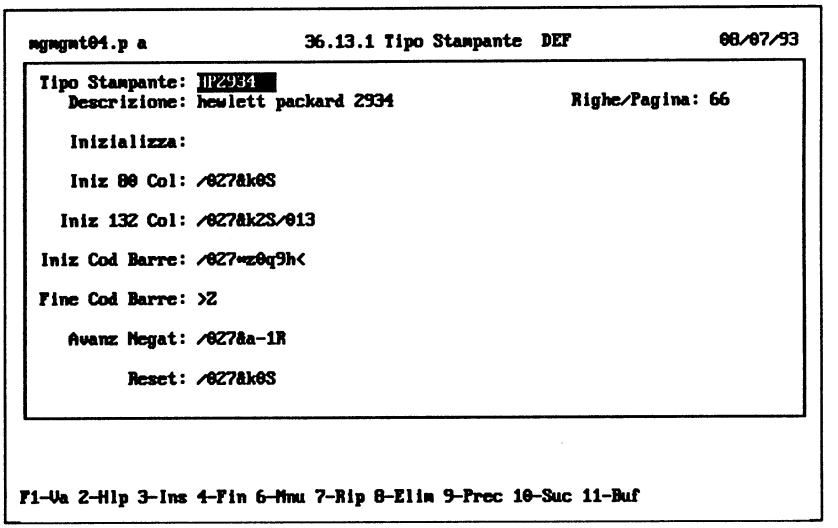


Fig. 2-8 Stampante di Default DEF

Una volta impostate le stampanti, quelle di default possono essere assegnate agli utenti ed alle funzioni di menu in Stampante di Default DEF (36.13.4). Ad esempio, se le fatture verranno sempre stampate con TTY17, questa periferica può essere assegnata alla funzione Stampa Fatture.

Fase 18 **Impostazione codici predefiniti.** Richiamando la funzione di aiuto da un campo validato, apparirà generalmente una finestra a comparsa contenente l'elenco di valori tra cui scegliere.

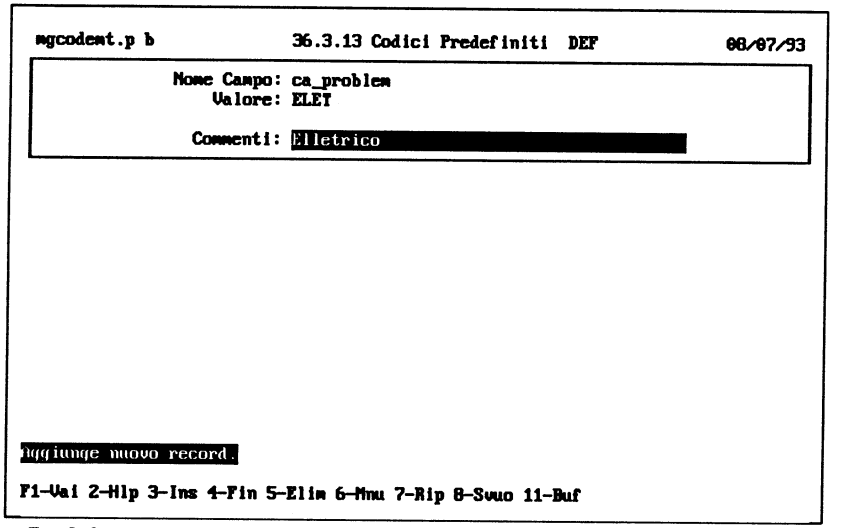


Fig. 2-9 Codici Predefiniti DEF

Altri campi però che non sono campi chiave, non hanno un elenco predefinito tra cui scegliere. Ad esempio, il Tipo cliente o la Zona Agente, non hanno dei valori obbligatori. Per questo tipo di campi è possibile impostare un proprio elenco di valori tramite Codici Predefiniti DEF (36.3.13). Questo tipo di validazione può essere stabilita solo per alcuni campi. Per un determinato campo è possibile impostare i codici predefiniti o la sicurezza, ma non entrambi.

Note

1. Iniziare l'aggiornamento del campo per determinare se i codici predefiniti possono esservi applicati. Alla richiesta di inserimento, premere CTRL F. Se il campo è di tipo validato, verrà visualizzato:

   ```
   Nome del campo è <field name>
   Generalized Codes Validation
   ```

Annotare il nome del campo. In Codici Predefiniti DEF, inserire il nome del campo e tutti i valori che si desiderano validare per quel campo, così come qualsiasi commento si desideri aggiungere per spiegazione.

Una volta inseriti tutti i codici, è possibile impostare la finestra a comparsa in Finestra di Aiuto DEF (36.7.21). Inserire il nome del campo e swcode.p come procedura da eseguire.

2. Se esiste un campo che non è impostato per tale validazione ma si ritiene che ciò sia necessario per la propria società, questo può essere fatto. Infatti la validazione di codice può essere abilitata inserendo gpcode.v nella stringa di validazione campo nel dizionario dati di PROGRESS. Ricordare comunque che questo comporterà la ricompilazione di tutti i programmi che accedono a quel campo.

Fase 19 **Impostazione tasti funzione e menu utente.** E' possibile definire tasti funzione personalizzati ed un menu personalizzato per ogni utente.

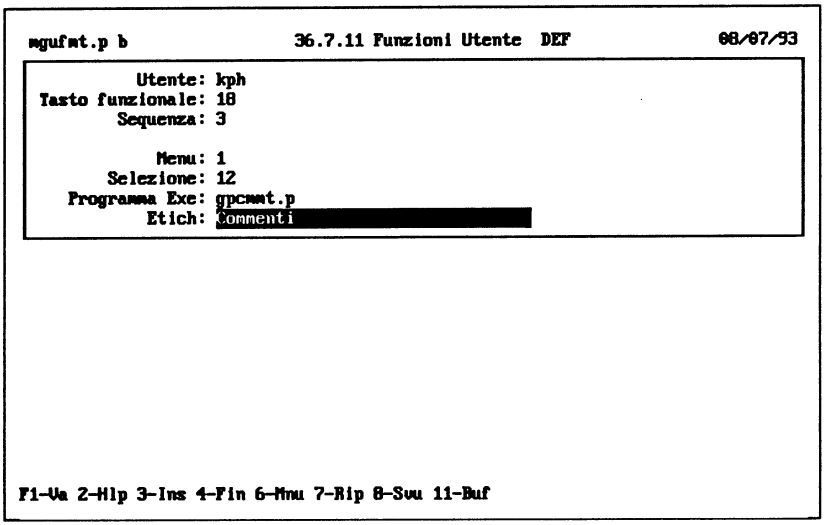


Fig. 2-10 Funzioni Utente DEF

La prima fase consiste nel definire i tasti funzione in Funzioni Utente DEF (36.7.11). E' consigliabile compilare un elenco di tutti i numeri di menu dei programmi che ciascun utente esegue più frequentemente. Questi menu possono essere associati con differenti tasti funzione, oppure un certo numero di essi può essere associato ad un singolo tasto funzione.

I tasti funzione da F1 a F11 hanno delle azioni predefinite in MFG/PRO e per questo non dovrebbero essere modificati. Ciascuno di essi ha un equivalente tasto di controllo.

F1 (Ctrl X)	Va (Go): Elabora e memorizza l'insieme dei dati di campo visualizzati sul terminale (generalmente sottolineati o evidenziati).
F2 (Ctrl W)	Hlp (Help): Visualizza il testo di aiuto in linea o una finestra a comparsa con i valori del campo.
F3 (Ctrl T)	Ins (Insert): Abilita e disabilita alternativamente la modalità inserimento.
F4 (Ctrl E)	Fin (End/Exit): Esce dalla maschera tornando di solito a quella precedente. Se non è stata completata l'elaborazione dei dati, si uscirà senza registrarli.
F5 (Ctrl D)	Del (Delete): Cancella l'intero record visualizzato nella maschera.
F6 (Ctrl P)	Mnu (User Menu): Accede ad un menu dei tasti funzione definiti dall'utente. Accessibile da qualsiasi maschera.
F7 (Ctrl R)	Rip (Recall): Visualizza gli ultimi dati memorizzati in questo campo.
F8 (Ctrl Z)	Elim (Clear): Cancella un campo dalla posizione corrente del cursore sino alla fine del campo o reimposta i campi numerici a zero. Per cancellare un campo contenente la data, inserire un "?".
F9 (Ctrl K)	Prec (Next): Visualizza il record successivo (solo per campi indicizzati).
F10 (Ctrl J)	Suc (Previous): Visualizza il record precedente (solo per campi indicizzati).
F11 (Ctrl B)	Buf (Buffer): Copia il contenuto del campo in una memoria temporanea; abilita la scrittura su un campo vuoto.

All'interno di Funzioni Utente DEF, inserire l'identificatore utente, il tasto funzione prescelto e la sequenza. Più di un menu può essere attribuito ad un tasto funzione tramite l'utilizzo della sequenza. Inserire il numero del menu e la selezione. Una volta definiti i tasti funzione personalizzati, essi appariranno sul menu utente. Quest'ultimo è accessibile premendo il tasto funzione F6 o Ctrl P. E' possibile inoltre impostare un menu utente generico lasciando vuoto il campo Identificatore utente.

Fase 20 **Impostazione identificatori di batch.** Per ciascun rapporto, oltre alla selezione di Output è possibile specificare l'identificatore di batch. Questi identificatori devono essere definiti in Elaborazione DEF (36.15.1).

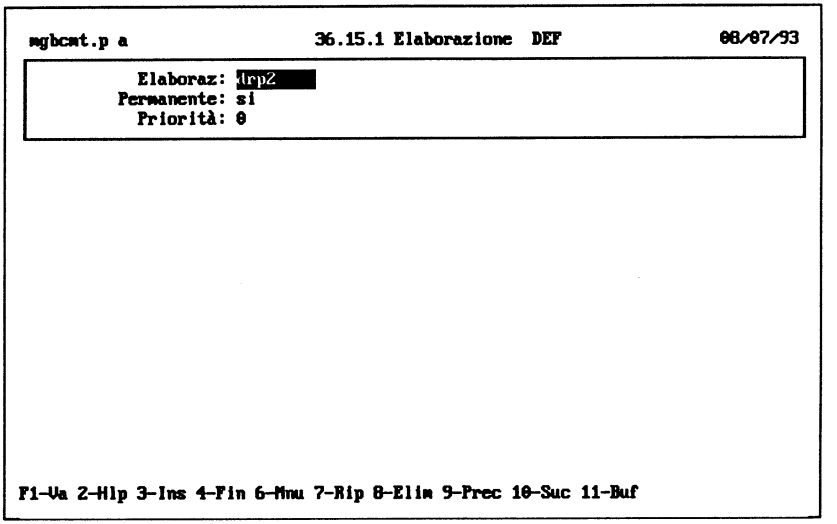


Fig. 2-11 Elaborazione DEF

L'identificatore di batch permette di accodare i rapporti da eseguire successivamente (per l'appunto da una coda batch). La coda di esecuzione può essere richiamata direttamente dal terminale, oppure utilizzando una sessione di background per mezzo di mbpro o bpro insieme con uno schedulatore come cron (sistemi operativi UNIX).

Gli identificatori di batch possono essere impostati come permanenti o non. Questa impostazione diviene quella di default per i rapporti di tipo batch e può essere modificata per casi specifici in Dettagli Elaborazioni DEF (36.15.3). I rapporti impostati come permanenti sono registrati nella coda batch e sono eseguiti ogni volta che è richiesto l'indicatore di batch. Si consiglia di non impostare come permanenti i rapporti ad orario.

Costanti di sistema

Fase 21 **Impostazione enti contabilità generale.** Gli enti possono essere definiti per differenziare le operazioni della contabilità generale per la produzione di analisi finanziarie e bilanci di previsione. Inoltre possono essere utilizzati per definire diverse società o attività economiche. Tutta l'attività della contabilità generale è associata con un codice ente. Già per cominciare, a ciascun polo sarà assegnato un ente. Utilizzare Codice Ente DEF per definire gli enti richiesti. A questo punto, si dovrebbe impostare almeno un ente di default per il Sistema/Conti/Parametri (36.1). Inoltre, si dovrebbe designare un ente primario per le attività di contabilità generale che nella maggior parte dei casi coinciderà con quello di default del sistema.

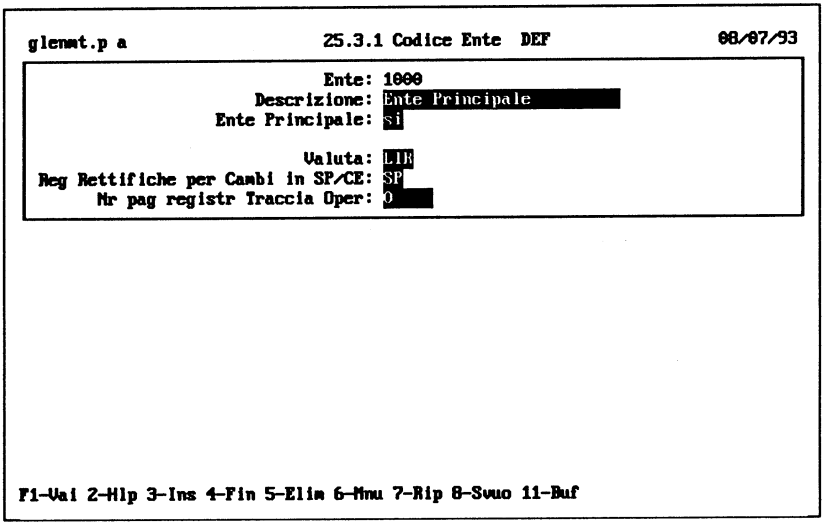


Fig. 2-12 Codice Ente DEF

Fase 22 **Definizione Sistema/Conti/Parametri.** Il menu Sistema/Conti/Parametri viene utilizzato per impostare parametri come i conti di default e le tecniche di validazione e tassazione.

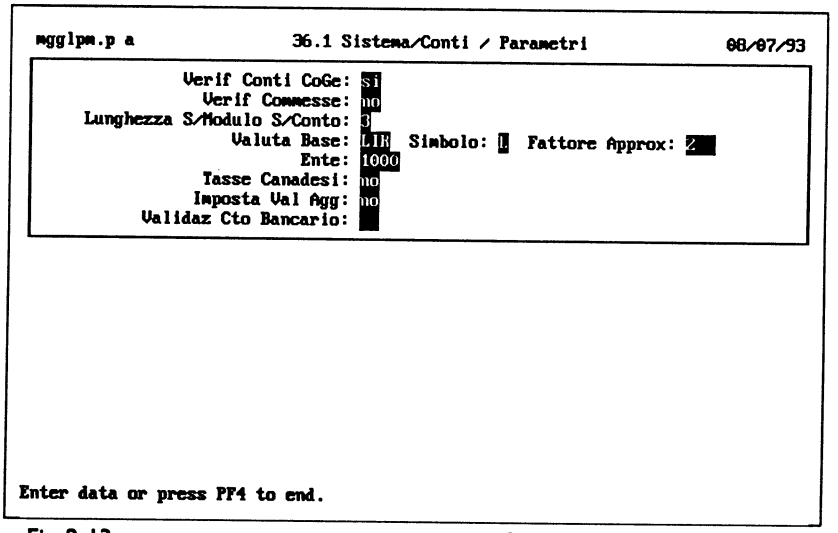


Fig. 2-13 Sistema/Conti/Parametri

Nome del campo	Valore	Spiegazione
Verifica Conti CoGe	S/N	Dovrebbe essere impostato a [N]o fino a che non si sia pronti ad implementare il modulo Contabilità Generale. Dopo aver inserito il proprio elenco di conti e si è pronti ad utilizzare la contabilità generale, si dovrebbe ritornare qui ed impostare questo indicatore a [S]i. Questo forza la verifica del conto, sottoconto e centro di costo inseriti in CoGe con quelli stabiliti in Inizializzazione MNU (25.3). Inoltre, effettua la verifica che la data inserita per una operazione, cada all'interno di un periodo aperto della contabilità generale.
Verifica Commesse	S/N	Se questo indicatore è impostato a [S]i, il sistema controlla che il codice commessa inserito nella contabilità fornitori, ordini di acquisto o di lavorazione, sia una commessa attiva definita in CoGe. Le commesse vengono definite in Codice Commessa DEF (25.3.11).

Lunghezza Sottoconti nei Sottomoduli	N.	Nel modulo CoGe, i campi di conto e sottoconto sono di lunghezza fissa uguale ad otto caratteri ciascuno. Comunque, in tutti gli altri moduli, (come per la versione 7.0), i codici di conto e sottoconto sono inseriti insieme come un'unica stringa di otto caratteri. Il sistema suddivide automaticamente questo codice in conto e sottoconto a seconda della lunghezza del sottoconto specificata qui. Ad esempio, si supponga che questo parametro sia impostato a 2. Quando una operazione per il conto 81002340 viene trasmessa da un altro modulo, essa viene registrata sul codice conto 810023 e sottoconto 40. Affinchè questa opzione funzioni correttamente, devono essere predefiniti in contabilità generale sia i conti che i sottoconti. Lasciare questo campo vuoto se non si utilizzano i sottoconti.
Valuta base	N.	Codice di valuta per i rapporti finanziari. E' consigliabile inserire un codice anche se non si intende utilizzare valute multiple. Non deve essere cambiato una volta che sono stati inseriti i dati in qualunque parte del sistema. Infatti, ciò non varierebbe i codici valuta su altri record come clienti, fornitori, ordini di vendita e di acquisto e dati di contabilità.
Simbolo	N.	Simbolo che denota la valuta base (ad es., "$" per dollaro americano).
Fattore di arrotondamento	0 1 2	Determina il numero di cifre decimali di arrotondamento quando gli importi in valuta non di base vengono convertiti.

Ente	N.	Ente di default della contabilità generale. Non dovrebbe essere variato una volta che siano state eseguite delle operazioni CoGe; infatti ciò non varierebbe i codici di ente nelle operazioni CoGe precedentemente create. Poichè non è stato ancora creato un ente CoGe, apparirà un messaggio di avviso; è consentito comunque procedere.
Tassazione canadese	S/N	L'indicatore [S]i attiva l'elaborazione della tassazione basata sulle specifiche canadesi.
Imposta sul Valore Aggiunto	S/N	L'indicatore [S]i attiva l'elaborazione della tassazione basata sulle specifiche europee (IVA).
Validazione conto bancario	11 vuoto	Questa opzione viene utilizzata solo in Europa.

[1][1] indica il codice di controllo utilizzato per validare i numeri di conto bancario durante l'inserimento dati. Lasciare questo campo vuoto se non si utilizza tale validazione.

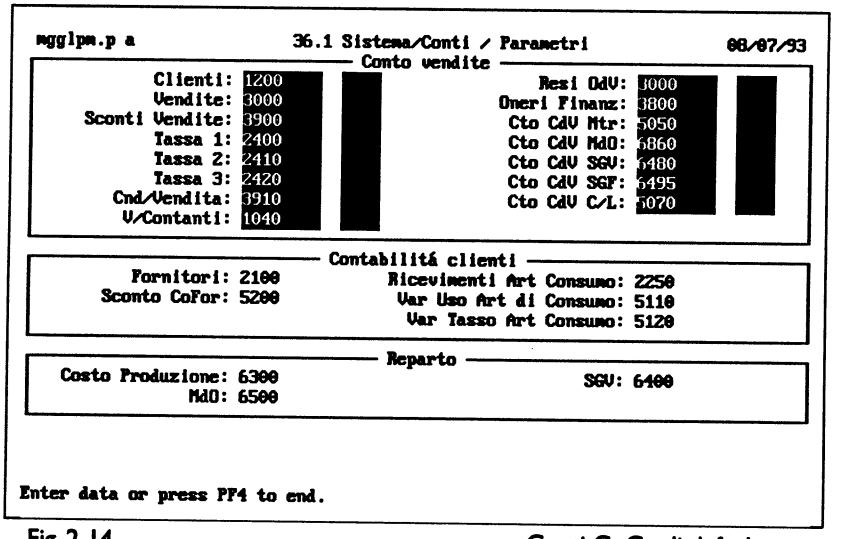


Fig. 2-14 Conti CoGe di default

Il Sistema/Conti/Parametri serve inoltre ad impostare i conti di default per vendite, contabilità fornitori, reparti, linee di prodotto e scostamenti. Questi valori appariranno come default ogni volta che si caricheranno dati e si effettueranno operazioni (in ogni punto sarà possibile sovrascrivere questi valori). Inserire i numeri di conto dal proprio elenco nei campi appositi.

Fase 23 **Impostazione codici lingua.** Utilizzare Lingue DEF (36.7.1) per inserire i codici delle lingue utilizzate nel proprio sistema. Se si utilizza solo una lingua, definire un codice vuoto. Se si utilizzano lingue multiple, definire per ciascuna un codice ed una descrizione. Indicare nel campo direttorio i sotto-direttori dove sono memorizzati i programmi nelle varie lingue.

Il nome del sotto-direttorio è generalmente uguale al codice della lingua e quindi deve essere inserito solo se differente.

Fase 24 **Impostazione codici lingua di default per utente.** Utilizzare Lingua Utente DEF (36.7.2) per identificare la lingua di default delle maschere per ciascun utente.

Fase 25 **Impostazione anagrafica società.** Utilizzare Indirizzo Società DEF (2.12) per inserire il nome e l'indirizzo (eventualmente più di uno) della propria società. Tali dati possono essere stampati sugli ordini di acquisto, sulle offerte e ordini di vendita, su fatture e rendiconti cliente.

E' possibile inoltre impostare il nome della propria società affinchè appaia sulle maschere e rapporti di MFG/PRO. Il codice di indirizzo "~screens" è il nome della società che appare su tutti i menu di MFG/PRO. Il codice ~reports è il nome della società che viene stampato all'inizio di tutti i rapporti di MFG/PRO.

Fase 26 **Impostazione tassazione.** MFG/PRO consente di scegliere il metodo di tassazione tra americano, canadese o a valore aggiunto. Il metodo di tassazione a cui si è soggetti è indicato nel Sistema/Conti/Parametri (36.1). L'opzione ivi selezionata abilita le procedure opportune per il calcolo della tassazione. Un solo sistema di tassazione può essere supportato per ciascun database.

Americano

Il sistema di tassazione americano sulla vendita si basa sulla combinazione città/contea/stato del destinatario di spedizione. Le aliquote tassa sono inserite in Tasse USA sulle Vendite DEF (2.15.1.1). L'esattezza dei codici in questo caso è rilevante affinchè i calcoli

siano corretti. Per assicurarsi di aver inserito correttamente i codici città, è opportuno impostare tali codici come predefiniti in Codici Predefiniti DEF (36.3.13). Il sistema verifica i codici inseriti rispetto a quelli predefiniti, evitando la possibilità di errori. Per ciascuna località, è possibile assegnare non più di 3 codici di tassazione e conti/sottoconti/centri di costo.

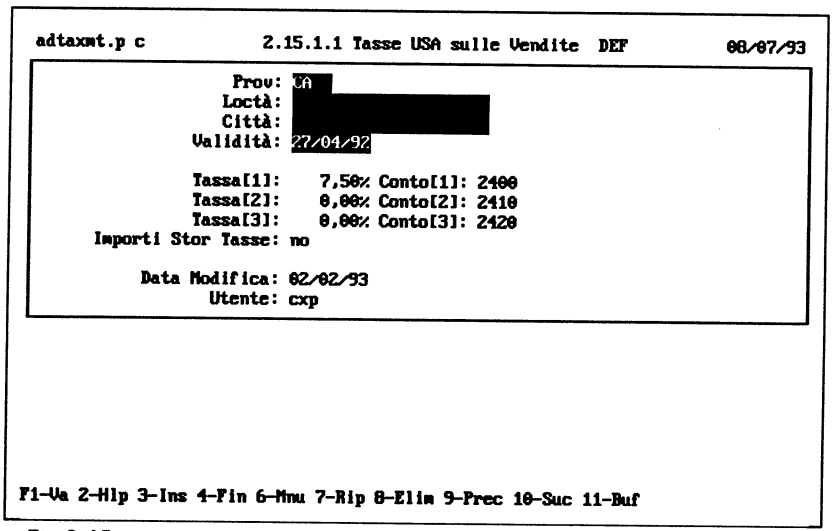


Fig. 2-15 Tasse USA sulle Vendite DEF

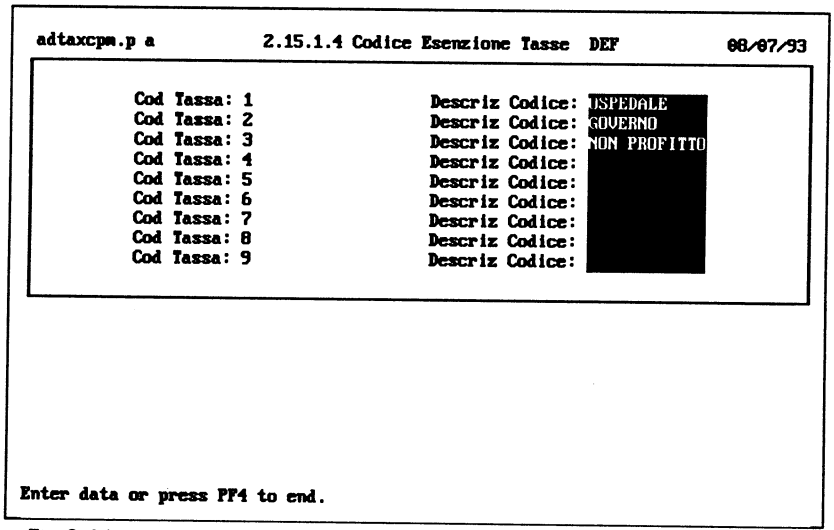


Fig. 2-16 Codice Esenzione Tasse DEF

E' possibile definire non più di nove codici non tassabili in Codice Esenzione Tasse DEF.

Canadesi

Le tasse canadesi includono PST e GST. Le tasse canadesi PST sono simili a quelle americane e si basano sulla combinazione provincia/ contea/città del destinatario di spedizione.

E' possibile specificare le aliquote PST, i conti/sottoconti/centri di costo e se il PST sia calcolato su GST. Le tasse canadesi PST vengono definite in PST DEF (2.15.3.4).

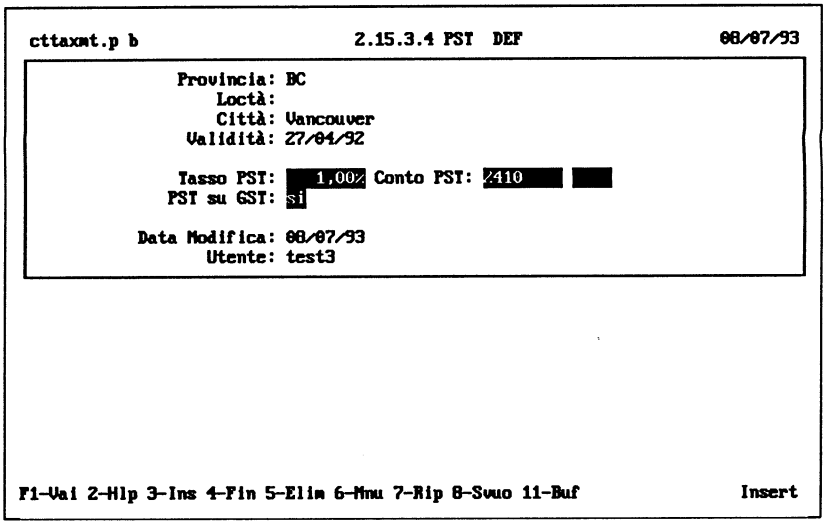


Fig. 2-17 PST DEF

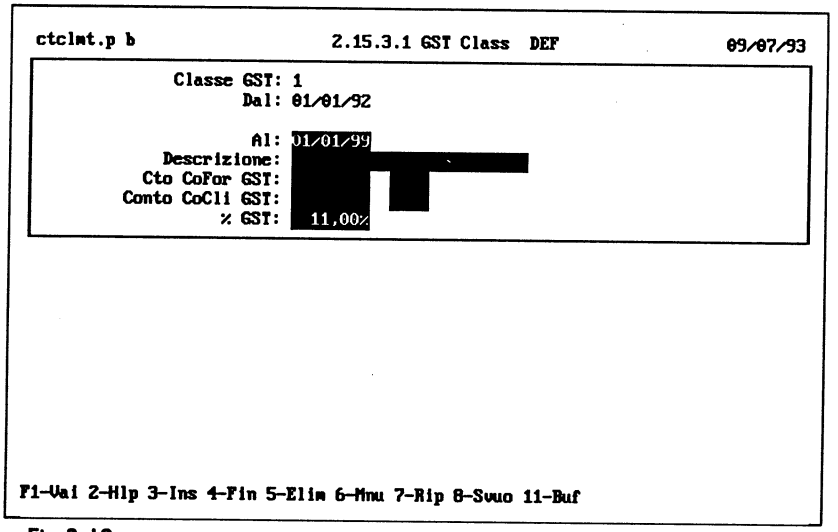


Fig. 2-18 GST Class DEF

Le tasse canadesi GST vengono calcolate in base alla posizione fiscale del cliente e all'articolo venduto. Le linee di prodotto ed i prodotti vengono indicati come imponibili con la relativa codifica di classe fiscale. Le vendite di questi articoli a clienti tassabili caricano una tassa basata sulla percentuale relativa alla classe. E' possibile scegliere di caricare opzionalmente PST su GST impostando un indicatore in PST DEF. Le classi GST vengono inserite in GST Class DEF (2.15.3.1).

IVA

L'IVA (Imposta sul Valore Aggiunto) si basa sulla combinazione stato tassabile del cliente e articolo venduto. IVA/Parametri (2.15.2.24) serve ad impostare il codice di default di tassazione e determina se l'IVA deve essere calcolata in base all'importo totale della fattura oppure in base all'importo diminuito degli sconti. Gli indicatori Sconto IVA alla Fattura e Sconto IVA al Pagamento dovrebbero essere impostati secondo le norme di legge del proprio paese.

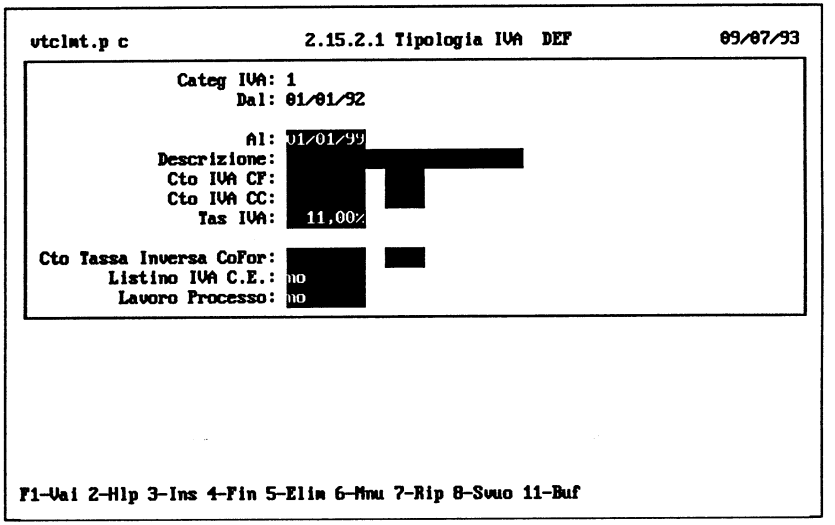


Fig. 2-19 Tipologia IVA DEF

Fase 27 **Impostazione valute e tassi di cambio (Opzionale).** Ogni valuta utilizzata deve essere definita in Tasso di Cambio DEF (26.1). Utilizzare questa funzione sia per definire i codici di valuta (ad es., USD, FFR, SFR) che per gestire i tassi di cambio. I tassi di cambio vengono inseriti per periodi definiti dalle date di validità e possono essere definiti per giorno, settimana, mese o quarto.

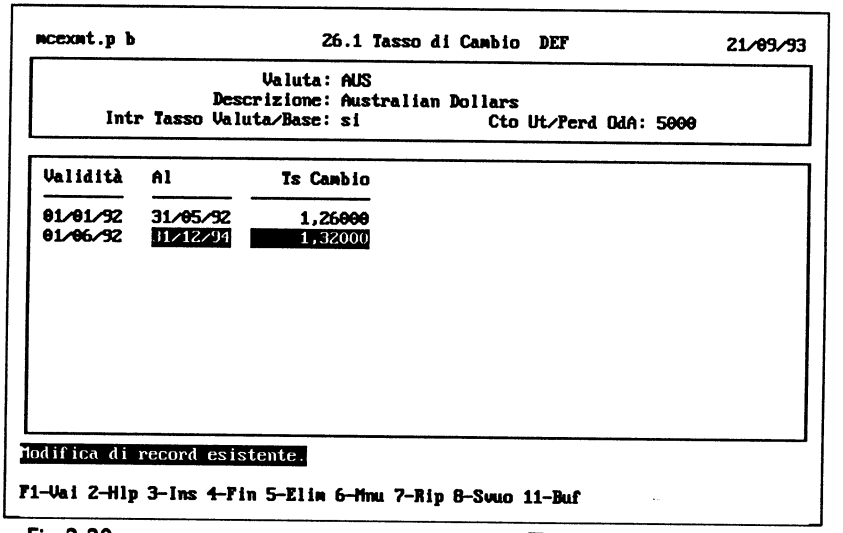


Fig. 2-20 Tasso di Cambio DEF

Sebbene i tassi di cambio debbano essere sempre specificati, la maggior parte delle operazioni permettono di aggiornare il tasso di cambio di default durante la registrazione dell'operazione.

Anagrafica

Il modulo Anagrafica di MFG/PRO viene utilizzato per memorizzare le informazioni relative ad agenti, clienti, fornitori, addetti e condizioni di credito.

Queste informazioni vengono utilizzate in tutto il sistema.

Clienti ed agenti si trovano in:

- ☐ Offerte di vendita
- ☐ Ordini/Fatture di vendita
- ☐ Analisi di vendita
- ☐ Contabilità Clienti
- ☐ Assistenza tecnica
- ☐ Ordini di servizio/Riparazione (solo clienti)

I fornitori si trovano in:

- ☐ Acquisti
- ☐ Contabilità Fornitori

Gli addetti si trovano in:

- ☐ Controllo produzione (E' necessario impostare almeno un addetto per eseguire il controllo di produzione e le operazioni ripetitive.)
- ☐ Ambiente Ripetitivo
- ☐ Paghe

Fase 28 **Definizione finale metodi di codifica anagrafica.** MFG/PRO conserva gli indirizzi per clienti, fornitori ed agenti nello stesso file ad_mstr. Ciò consente la condivisione degli indirizzi ed una maggiore accuratezza. Ad esempio, lo stesso codice di indirizzo può essere utilizzato per un agente che viene anche gestito come fornitore al momento dell'elaborazione delle note spese.

Comunque, poichè questi dati sono condivisi, è possibile incontrare problemi per convertire codici clienti e fornitori da un altro sistema. Se il sistema precedente, infatti, non ha per ciascun tipo di indirizzo degli insiemi di codici mutuamente esclusivi, le voci aventi lo stesso codice dovrebbero corrispondere alla stessa società; altrimenti l'ultimo inserimento sovrascrive il precedente. Ad esempio, se si ha un cliente 100 ed un fornitore 100, questi codici dovrebbero corrispondere alla stessa società.

La soluzione consiste nello sviluppare un nuovo sistema di codifica che tragga vantaggio da questa condivisione di indirizzi.

L'anagrafica addetti viene memorizzata in un file differente, emp_mstr, poichè questi dati sono utilizzati anche dal modulo Paghe. Per gli addetti, non è così importante che lo schema di numerazione sia distinto. Se si utilizza il modulo Paghe di MFG/PRO, può essere consigliabile utilizzare la funzione Employee Maintenance (29.15.1) di tale modulo piuttosto che quella analoga nel modulo Anagrafica, poichè in tal modo è possibile inserire tutti i dati Paghe nello stesso momento.

E' opportuno ricordare inoltre che il sistema ordina i campi per caratteri, inclusi i codici di indirizzo. Se si utilizzano a tal fine dei numeri, assicurarsi che siano lunghi abbastanza per essere selezionati ed ordinati nella sequenza desiderata. Il nome di ordinamento aiuta a risolvere questo. Molti rapporti vengono ordinati per nome di ordinamento piuttosto che per codice di indirizzo. E' consigliabile creare delle procedure apposite per controllare l'aggiornamento dei record anagrafica e assegnare delle precise responsabilità.

Fase 29 **Definizione parametri anagrafica.** Questi file dei parametri contengono i numeri assegnati dal sistema per clienti, fornitori, agenti ed addetti. Come detto prima, i record clienti, fornitori ed agenti sono tutti conservati nello stesso file. Pertanto, ciascun file dei parametri dovrebbe essere inizializzato secondo un differente schema di numerazione (ad es., gli agenti potrebbero iniziare con 50000, i clienti con 60000, ecc.)

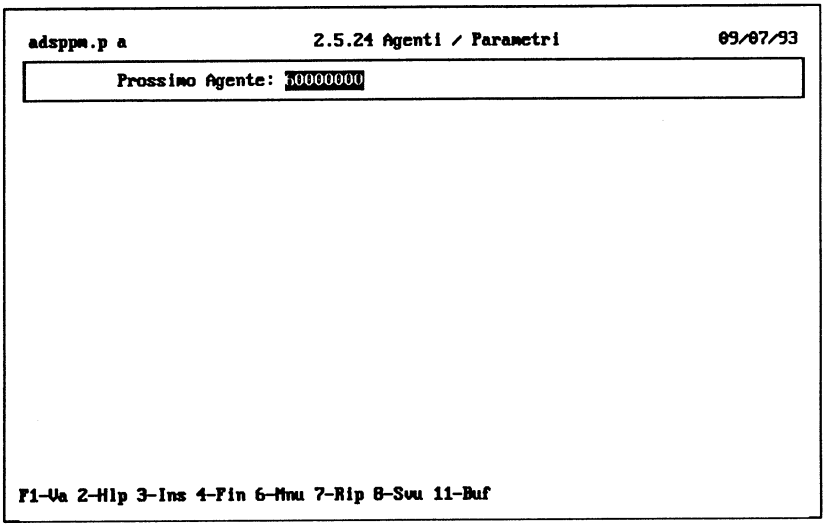


Fig. 2-21 Agenti/Parametri

Fase 30 **Impostazione codici predefiniti.** E' possibile impostare la convalida rispetto ad un elenco di codici predefiniti per molti campi di aggiornamento. Premendo F2 o Ctrl W, è possibile vedere un elenco di valori accetta- bili per dati come, stato, regione, mezzo di spedizione, tipo, posizione creditizia, ecc. Ciò assicura la consistenza dell'inserimento di questi codici dovunque nel sistema. Utilizzando i metodi descritti prima, impostare i codici predefiniti per quei campi dell'anagrafica che si ritengono importanti ai fini della consistenza. La massima lunghezza per un codice predefinito è di otto caratteri.

Nel modulo Anagrafica, i campi passibili di convalida rispetto ai codici predefiniti sono:

- ☐ Clienti, Fornitori, Agenti:
  Stato (ad_state)
  Nazione (ad_country)
  Regione (ad_county)

- ☐ Solo clienti:
  Mezzo di spedizione (cm_shipvia)
  Tipo (cm_type)
  Regione (cm_region)
  Classe (cm_class)
  Posizione Creditizia (cm_cr_rating)
  Rendiconto ciclico (cm_stmt_cyc)

☐ Solo fornitori:
Tipo (vd_type)
Mezzo di spedizione (vd_shipvia)
Responsabile acquisti (vd_buyer)

☐ Solo addetti:
Stato (emp_mstr)
Nazione (emp_country)
Mansione (emp_title)

Fase 31 **Definizione agenti e commissioni.** Utilizzare Agente DEF (2.5.1) per inserire i record agenti. Gli agenti possono essere assegnati a delle zone ed essere impostati con una percentuale di commissione di default.

E' possibile assegnare a ciascun cliente non più di 4 agenti. Questi appaiono come default ogni volta che un ordine di vendita viene inserito per tale cliente.

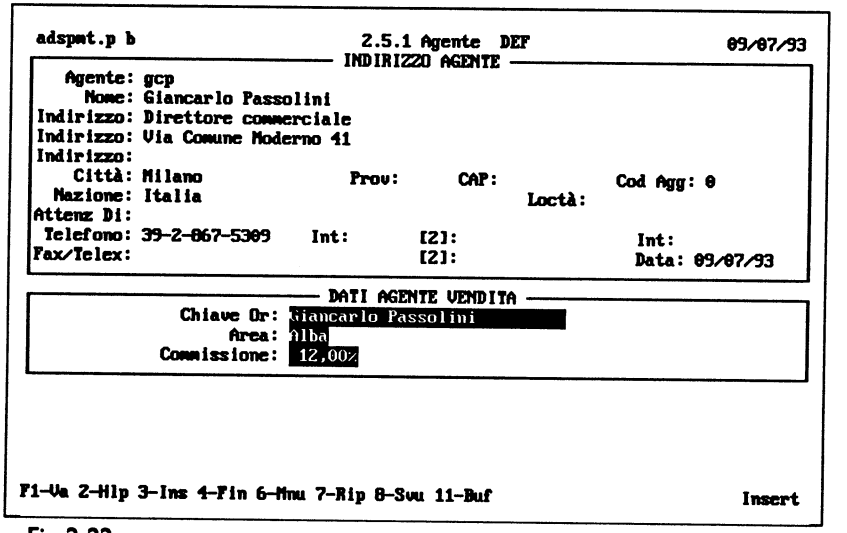


Fig. 2-22 Agente DEF

In MFG/PRO esistono due moduli in cui è possibile impostare le commissioni per agente. Prima di tutto, si dovrebbe impostare una percentuale di commissione di default per tutti gli agenti in Agente DEF (2.5.1). Quindi, per maggiore precisione, è possibile impostare una percentuale esatta in Dettaglio Commissioni DEF (2.5.6), la quale sarà applicata alla combinazione agente, linea di prodotto e/o cliente.

Ad esempio, tutte le vendite della linea di prodotto 1000 al cliente ABC-CO potrebbero guadagnare una commissione del 20%, mentre le vendite della linea di prodotto 2000 allo stesso cliente potrebbero avere solo il 10%.

I rapporti per le commissioni agenti (modulo Analisi di Vendita) possono essere basati sull'ammontare delle vendite o sui margini.

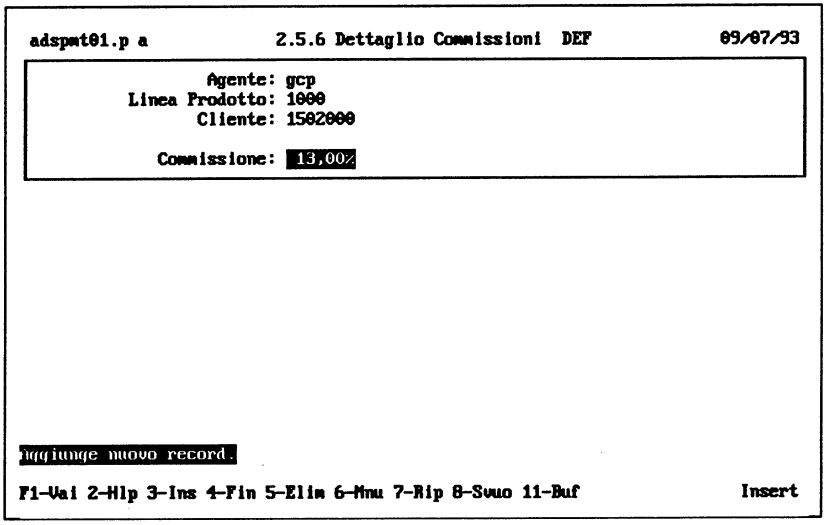


Fig. 2-23 Dettaglio Commissioni DEF

Fase 32 **Riesame funzionalità anagrafica clienti.** Spesso, l'indirizzo del cliente che ha emesso l'ordine, l'indirizzo di spedizione e l'indirizzo di spedizione fattura, risultano non essere gli stessi. MFG/PRO consente di gestire questa situazione inserendo nel sistema tre clienti diversi in corrispondenza a questi tre indirizzi.

Durante una operazione di inserimento, le informazioni sul cliente si riferiscono al cliente di vendita a meno che non siano stati definiti anche i clienti di spedizione e fatturazione. Le informazioni sulla lingua e la tassazione, vengono prese come default dal cliente di spedizione. Le condizioni di credito (inclusi il limite di fido, il fermo credito e la valuta) prendono come valori di default quelli del cliente di fatturazione, se esiste, o altrimenti del cliente di vendita. Tutti gli altri valori nell'intestazione degli ordini di vendita che hanno dei valori di default relativi al cliente, vengono presi dal cliente di vendita, a meno che il cliente di spedizione sia stato definito come un effettivo cliente e non solo come un indirizzo. Tutti questi attributi possono essere modificati durante l'inserimento dell'ordine.

I clienti di spedizione possono essere inseriti preventivamente o aggiunti durante l'inserimento dell'ordine. Questo può essere utile per spedizioni "una tantum" o dirette. Gli indirizzi creati durante l'inserimento dell'ordine vengono indicati come temporanei, in modo da essere cancellati automaticamente insieme alla fattura corrispondente.

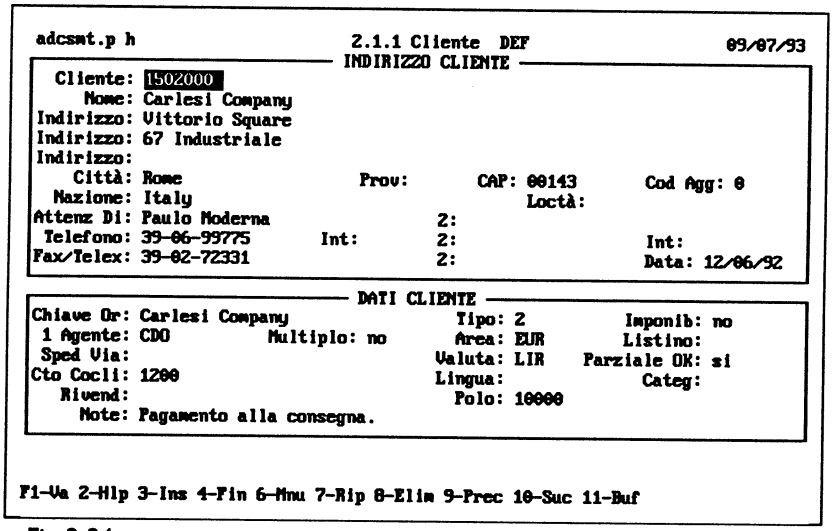


Fig. 2-24 Cliente DEF

Fase 33 **Impostazione destinatari spedizione, fatturazione e vendita.** Il metodo di inserimento di un record cliente dipende da quali indirizzi gli vengono associati, e nel caso di indirizzi multipli, se i destinatari fatturazione e spedizione condividono la stessa valuta, lingua, condizioni di credito, ecc.

Si possono presentare i seguenti scenari:

- ☐ Destinatario vendita, destinatario fatturazione e destinatario spedizione sono gli stessi:
  Inserire l'indirizzo del cliente in Cliente DEF (2.1.1).
- ☐ Il destinatario fatturazione è diverso dal destinatario vendita ma tutti gli altri valori sono uguali(valuta, lingua, condizioni di credito):
  Inserire il destinatario fatturazione in Cliente DEF (2.1.1), quindi il destinatario vendita come un record separato che fa riferimento al codice cliente di fatturazione nel campo Destinatario fatturazi- one. Ciò assicura che il record cliente

di fatturazione sia richiamato automaticamente ogni volta che si inserisce un'operazione per quel cliente.

- ☐ Il destinatario fatturazione ed il destinatario spedizione hanno attributi diversi:
  Per registrare questi attributi di spedizione, è necessario impostare sia il destinatario fatturazione che il destinatario spedizione come clienti separati in Cliente DEF (2.1.1).

- ☐ Il destinatario spedizione è diverso dal destinatario vendita, oppure esistono indirizzi di spedizione multipli, ma tutti gli altri attributi sono uguali:
  Utilizzare Indirizzo di Spedizione DEF (2.1.13) per inserire gli indirizzi di spedizione.

Eseguire Rapporto Cliente RPT (2.1.4) per verificare che i dati siano stati inseriti correttamente.

Fase 34 **Impostazione fornitori e destinatari pagamento.** Fornitore DEF (2.3.1) viene utilizzato per registrare l'indirizzo a cui devono essere inviati tutti gli ordini di acquisto per un certo fornitore. Se i pagamenti devono essere inviati ad un altro indirizzo, impostare quest'ultimo in Indirizzo di Pagamento DEF (2.3.13).

```
advmat.p d                    2.3.1 Fornitore DEF                    09/07/93
                          INDIRIZZO FORNITORE
Fornitore: 7001000  Temporaneo: no
     Nome: Distribuidores Mexicanos
Indirizzo: 200 Avenida de Los Fuentes
Indirizzo: Parque Industrial del Oeste
Indirizzo: Edificio 13
    Città: Mexicali          Prov: BC   CAP: 03987      Cod Agg: 0
  Nazione: Mexico                      Loctà:
Attenz Di: Al Bondigas                2:
 Telefono:                 Int:       2:                Int:
Fax/Telex:                           2:                Data: 27/05/92
                            DATI FORNITORE
  Chiave Or: Refridgerado Distribuidor      Compr: MTH
      Tipo:                          Mod Assegn: 1        Banca: AA
   Cto Acq: 5100                    Rif Acquisti:
  Cto CoFor: 2100                     Rif CoFor:
   Sped Via:                             Valuta: PES      Lingua:
      Note: Pagamento dilazionato.

F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

Fig. 2-25 Fornitore DEF

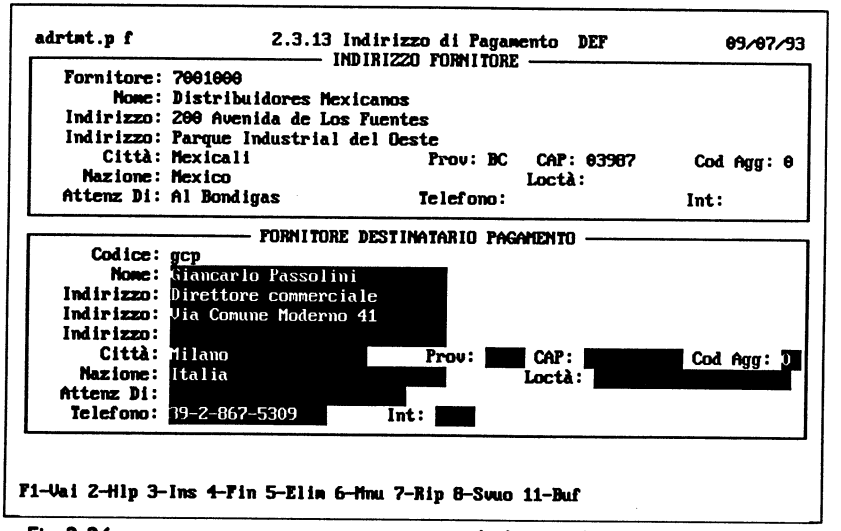


Fig. 2-26 Indirizzo di Pagamento DEF

Solo un indirizzo di pagamento può essere associato a ciascun fornitore. Le funzioni della Contabilità Fornitori, accedono automaticamente a questo indirizzo di pagamento. Inserire i propri fornitori e indirizzi di pagamento come necessario. Utilizzare i rapporti Fornitore RPT (2.3.4) e Indirizzo di Pagamento RPT (2.3.15) per verificare l'inserimento dei dati.

Fase 35

Impostazione addetti. I record addetti vengono utilizzati nei moduli Controllo di Produzione, Ripetitivo e Paghe. E' necessario impostare almeno un addetto per eseguire il controllo di produzione e le operazioni ripetitive. Utilizzare a questo scopo Dipendente DEF (2.7.1). Gli addetti devono essere assegnati a reparti (utilizzati solo per riferimento) e/o a commesse. Il codice di commessa diviene quello di default ogni volta che si inseriscono tempi di lavorazione non produttivi o a paga oraria. Se si sta utilizzando il modulo Paghe, è possibile inserire gli addetti con Employee Maintenance (29.15.1).

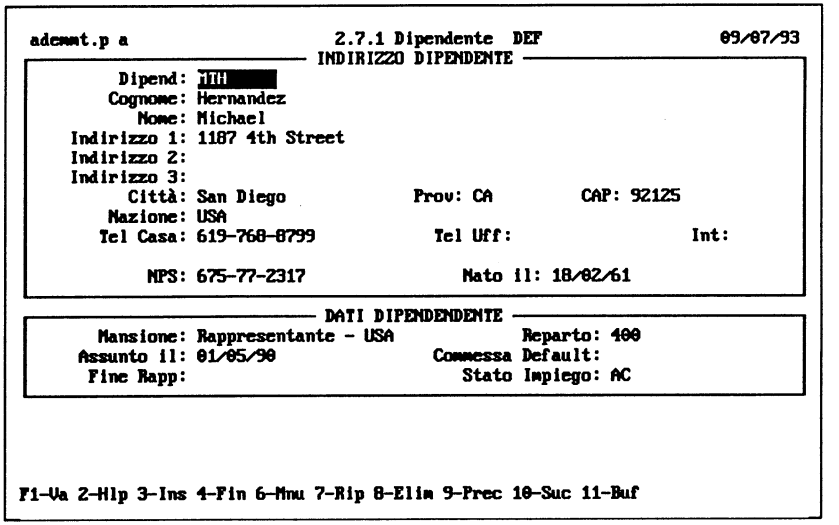


Fig. 2-27 Dipendente DEF

Codici di giacenza

Fase 36 **Impostazione codici stato di giacenza.** E' necessario definire almeno un codice stato di giacenza (1.1.1) prima di inserire i poli e gli articoli. Per comodità, si potrebbe impostare un codice stato di giacenza <vuoto>, sia disponibile che al netto. E' possibile impostare altri codici stato di giacenza a seconda delle necessità. I codici di stato indicano se la giacenza è disponibile per ordini di vendita e/o lavorazione, al netto per la pianificazione MRP e se è permessa l'eccedenza di scarico nelle ubicazioni corrispondenti.

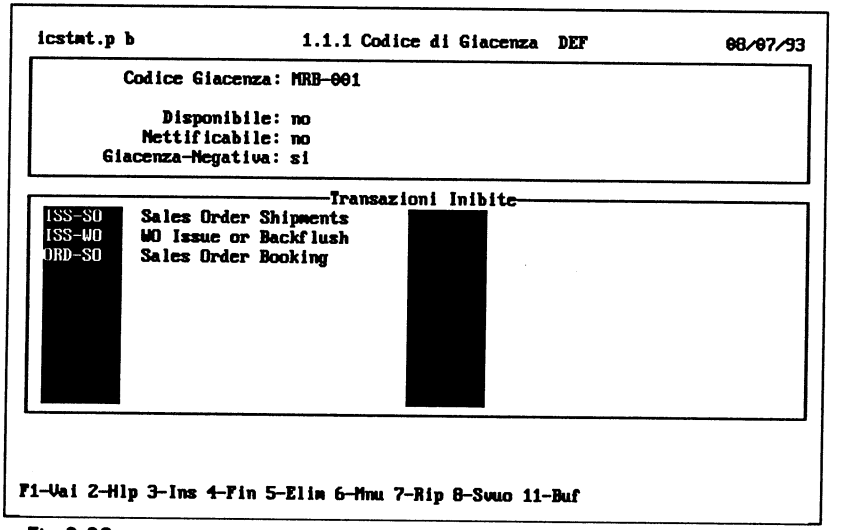


Fig. 2-28 Codice di Giacenza DEF

Le giacenze che non devono essere spedite a clienti o essere utilizzate nel processo di fabbricazione, dovrebbero essere trasferite ad una ubicazione con l'attributo Disponibile impostato a [N]o. Questo permette di controllare le differenze inventariali.

Le giacenze da includere nei calcoli MRP dovrebbero avere l'indicatore Al netto impostato a [S]i. Le ubicazioni da ispezionare dovrebbero essere sempre al netto, poichè non sarebbe opportuno avere ulteriori ordini da MRP, quando esistono già scorte disponibili.

In ambienti regolamentati o dove gli articoli vengono controllati per lotto/serie, è consigliabile impostare l'indicatore Eccedenza di scarico a [N]o.

Ciò dovrebbe essere accompagnato da procedure di inserimento dati tali da assicurare un rapido aggiornamento delle operazioni di magazzino. Nella maggior parte dei magazzini ben controllati è possibile permettere delle eccedenze di scarico temporanee.

I codici di stato possono anche essere utilizzati per limitare l'esecuzione di specifiche operazioni. Ad esempio, una ubicazione di ispezione può essere al netto per MRP; comunque, le giacenze non dovrebbero essere disponibili per allocazioni o scaricate ad ordini di vendita e lavorazione, fino a che non siano state ispezionate.

Fase 37 **Impostazione poli di giacenza.** Un polo rappresenta una unità utilizzata per il controllo e la pianificazione delle giacenze. Il sistema utilizza i poli nei record giacenza, acquisti, ordini e previsioni di vendita, piano di produzione principale, e MRP. I poli vengono inoltre associati ai codici ente della contabilità generale. Un polo può rappresentare un magazzino o un gruppo di magazzini con ubicazioni fisiche diverse. Utilizzare Polo DEF (1.1.13) per l'inserimento dei poli.

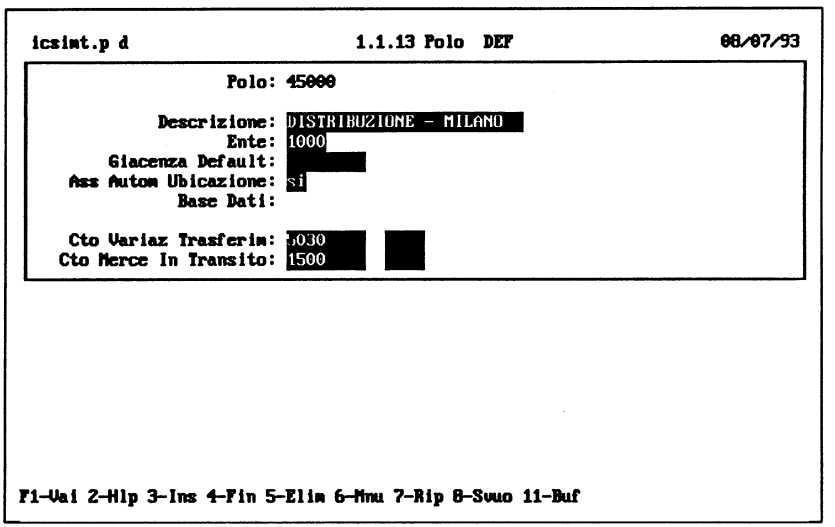


Fig. 2-29 Polo DEF

E' necessario impostare almeno un polo. E' fortemente consigliato di non creare un codice di polo <vuoto> se si hanno già ora o si pianificherà di avere in futuro dei poli multipli. Comunque, se si avrà sempre uno ed un unico polo, è possibile impostare il polo vuoto (ciò significa altresì che in ogni interrogazione si potrà lasciare tale campo vuoto.)

L'indicatore Ubicazioni in automatico consente di controllare se sia possibile o meno aggiungere nuove ubicazioni automaticamente durante una operazione di inventario. Se questo indicatore risulta impostato a [N]o, tutte le nuove ubicazioni devono essere preventivamente impostate in Ubicazione DEF (1.1.18). L'aggiunta di ubicazioni in automatico è comoda, ma errori di battitura potrebbero provocare dei problemi specialmente se è permessa l'eccedenza di scarico.

Il campo Database rimane vuoto se esiste soltanto un database nella rete. I conti variazione di trasferimento e merci in transito vengono utilizzati negli ambienti con poli multipli.

Poichè ciascun polo può avere un costo di articolo diverso, quando gli articoli vengono trasferiti da un polo all'altro si possono avere come risultato delle variazioni. La rete logistica utilizza il conto merci in transito per conservare il valore dei trasferimenti tra poli fino alla ricezione della merce da parte del polo di destinazione.

Fase 38 **Impostazione ubicazioni di giacenza.** Un modo più sicuro per creare le ubicazioni è quello di inserirle tutte manualmente (1.1.18), piuttosto che consentire l'aggiornamento ubicazioni in automatico. Tutte le ubicazioni sono dipendenti da un polo, così che se si aggiunge l'ubicazione 100 al polo 10000, tale ubicazione non esiste ancora ai poli 20000 o 30000.

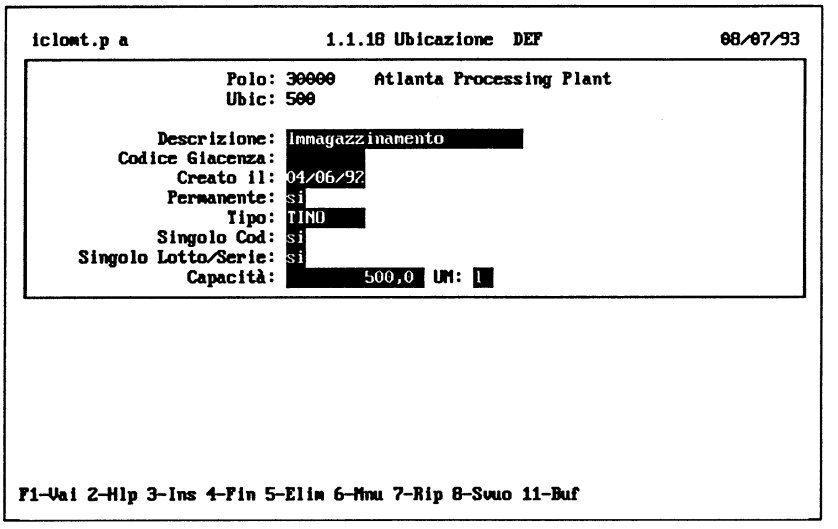


Fig. 2-30 Ubicazione DEF

Spesso, le società utilizzano codici ubicazione significativi. Ad esempio, si potrebbero avere le seguenti ubicazioni: DEPOSITO, LINEA, FUORI SEDE, STORICO, CONSEGNA, ecc. Nelle operazioni di inserimento giacenze, è ovvio dove è necessario approvvigionarsi. Comunque se si stanno elaborando rapporti ordinati per ubicazione a fini di prelievo, si potrebbero non ottenere i risultati desiderati. Infatti con le precedenti ubicazioni, si otterrebbe la sequenza: CONSEGNA, DEPOSITO, FUORI SEDE, LINEA, STORICO, che potrebbe non essere quella ottimale di prelievo. Uno schema di codifica ben disegnato può rendere quindi il sistema più facile da utilizzare.

Ad ogni ubicazione può essere associato uno stato giacenze di default. Quando la merce viene ricevuta, essa assume automaticamente questo stato (che può essere cambiato manualmente se necessario).

Le ubicazioni possono essere permanenti o temporanee. Il bilancio di giacenza per articoli in ubicazioni temporanee è automaticamente cancellato quando la quantità presente è uguale a zero. Le ubicazioni permanenti sono sempre conservate; esse sono quindi appropriate per depositi fissi o specifici per articolo (ad es., in una società di elettronica dove un transistor sia sempre conservato in uno specifico silo.)

Gli indicatori Tipo e Articolo singolo, influiscono sul ricevimento materiali. Se viene inserita una ubicazione non vuota, solo merci con lo stesso indicatore di tipo possono essere ricevute in quella ubicazione. Quando l'indicatore Articolo singolo è impostato a [S]i, la stessa ubicazione può ricevere solo un articolo, un lotto/serie o un riferimento di lotto di tipo singolo.

L'utilizzo di questi indicatori deve essere considerato con cura. Al momento attuale, essi sono controllati soltanto al ricevimento materiali. E' possibile utilizzare per aggirare controlli imposti da questi indicatori, l'inventario ciclico ed i ricevimenti non pianificati o gli scarichi negativi. Il sistema consente inoltre di reimpostare questi indicatori in qualsiasi momento; pertanto si dovrebbero impostare dei controlli di sicurezza in Ubicazione DEF per impedire l'accesso a personale non autorizzato.

Al momento, non sono implementati i campi Capacità e UM Capacità.

Fase 39 **Impostazione calendario di produzione.** Il calendario di produzione è necessario per la pianificazione e la produzione. E' consigliabile impostarne uno di default (il sistema utilizzerà questo calendario se non saranno impostati calendari per poli singoli o combinazioni centro di lavorazione/macchina). Ciò può essere fatto in Calendario DEF (36.3.5) inserendone uno con il polo ed il centro di lavorazione/macchina vuoti.

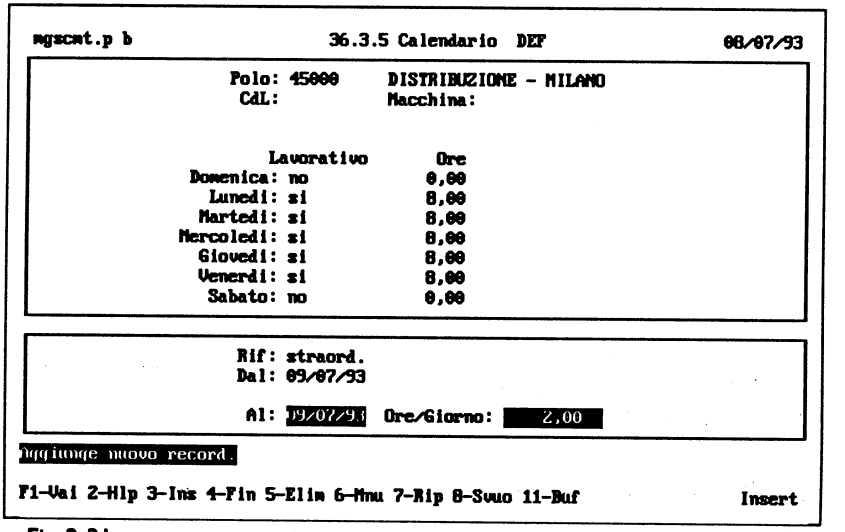


Fig. 2-31 Calendario DEF

E' possibile designare con un codice di riferimento le eccezioni al normale calendario, come maggiori o minori turni di lavorazione, chiusura stabilimenti o straordinari programmati.

Tali eccezioni possono essere temporizzate e sia additive che sottrattive. Ad esempio, uno straordinario programmato di 4 ore prima della fine dell'anno, potrebbe essere aggiunto come riferimento "Straordinario" con inizio 2 Novembre 1992 e fine 18 Dicembre 1992, e con quattro ore lavorative. Una chiusura di stabilimento potrebbe essere inserita come riferimento "Chiusura" con inizio 24 Dicembre 1992 e fine 3 Gennaio 1993, con meno 8 ore lavorative.

La funzionalità Riferimento può essere anche utilizzata per inserire specifiche festività per centro di lavorazione. Comunque, le festività della società e specifiche per polo devono essere inserite in Festività DEF (36.3.1).

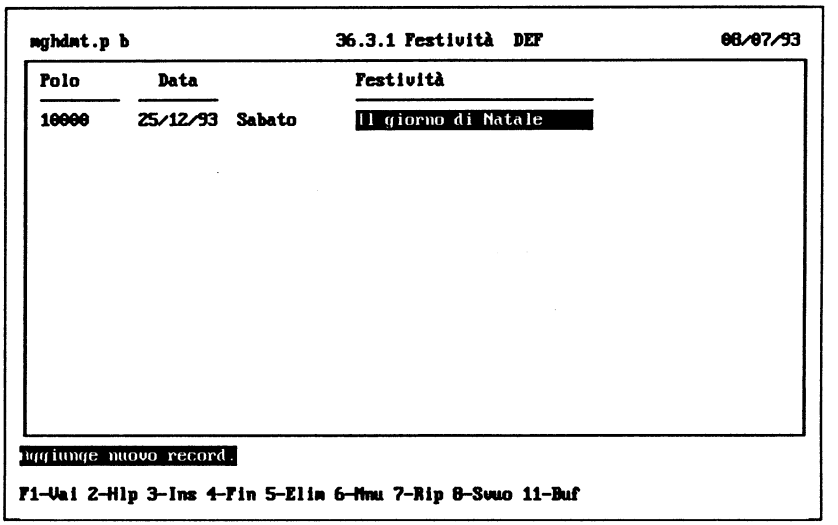


Fig. 2-32 Festività DEF

Utilizzare Calendario INT (36.3.6) e Festività INT (36.3.2) per controllare l'accuratezza dei propri dati.

Fase 40 **Revisione poli/ubicazioni vs. piano.** Dopo aver impostato poli ed ubicazioni, essi dovrebbero essere rivisti con attenzione specialmente se si hanno poli, enti, e/o database multipli, esecuzione ordini trasferimento o rete logistica. E' più difficile effettuare dei cambiamenti su questi dati successivamente all'implementazione del sistema.

Capitolo Tre - Funzioni del Gestore di sistema

Introduzione

Le funzioni del gestore di sistema forniscono la maggior parte degli strumenti necessari per gestire il(i) database di MFG/PRO. Il seguente capitolo spiega quali siano queste funzioni e come utilizzarle. E' dedicato principalmente all'amministratore di sistema ed a coloro che hanno simili responsabilità; pertanto queste funzioni dovrebbero essere protette da password ed essere accessibili a persone autorizzate.

Normalmente, il compito di gestione viene affidato all'amministratore di sistema, e la gestione dei database di MFG/PRO rappresenta solo uno dei suoi numerosi compiti. Pertanto, è opportuno iniziare con una descrizione dei compiti pertinenti all'amministratore di sistema e degli strumenti disponibili per aiutarlo (inclusi quelli forniti dal sistema operativo e da PROGRESS). Successivamente sarà esaminato ogni gruppo di funzionalità del gestore di sistema.

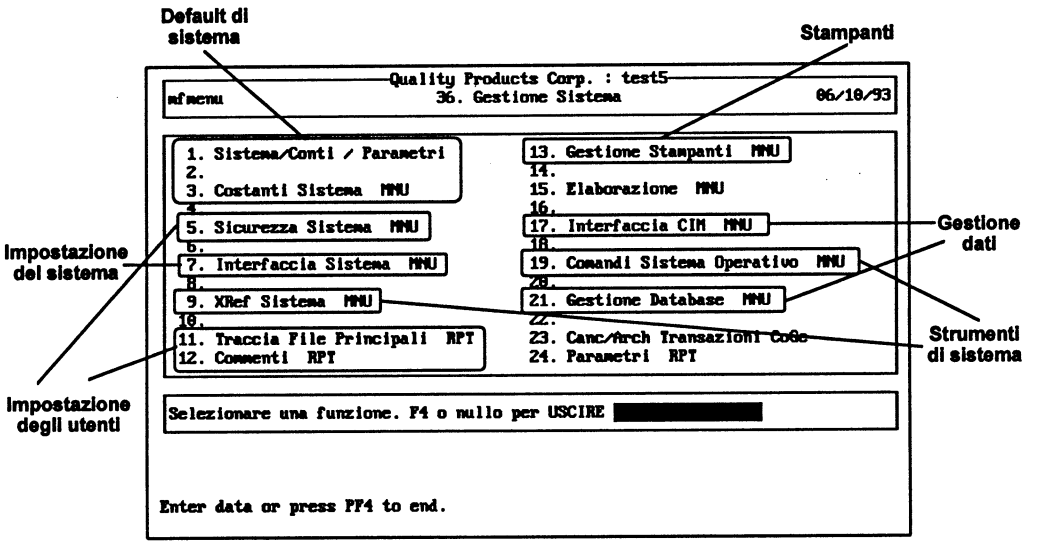


Fig. 3-1 Menu Gestione Sistema

La prima area da esaminare è quella dei Default di Sistema; i menu per la gestione dei default di sistema sono 36.1 (per i default di contabilità), 36.3 (per calendari, giustificativi e codici predefiniti), e 36.12 (per i commenti). I default di sistema sono abbastanza flessibili ed alcuni possono essere modificati in modo relativamente semplice; pertanto questa non è un'area da implementare "una tantum" e poi dimenticare.

Per comodità, l'interfaccia utente sarà divisa in due parti: impostazione del sistema e impostazione degli utenti. La prima riguarda i menu, i messaggi ed il sistema di aiuto; la seconda è fondamentalmente relativa alla sicurezza.

La sezione successiva, Gestione Dati, riguarda l'importazione e l'esportazione dei dati (specialmente verso l'interfaccia CIM) e la gestione dello spazio su disco. La gestione dei dati viene effettuata nei menu 36.17 e 36.21.

La Gestione Stampanti riguarda l'impostazione delle stampanti in modo che MFG/PRO possa utilizzarle correttamente, e l'impostazione delle code batch di stampa.

La sezione finale riguarda gli Strumenti di Sistema. Il cuore di questa sezione riguarda gli strumenti per la gestione dei riferimenti incrociati del sistema, che forniscono informazioni relative alla struttura interna di MFG/PRO. Sono stati disegnati principalmente per amministratori e programmatori, in modo da evidenziare che cosa accade internamente quando una funzione viene eseguita.

Questo capitolo si limita necessariamente a descrivere come funziona MFG/PRO, non è suo scopo dare informazioni sull'amministrazione del sistema. Per ulteriori informazioni sull'ottimizzazione del sistema o sulla struttura dei direttori di MFG/PRO, consultare il capitolo "System Definition and Setup". Esiste infine un corso di Amministrazione di Sistema disponibile presso qad.inc.

Contenuto del capitolo

- ☐ *Nozioni di Base*
- ☐ *Default di Sistema*
- ☐ *Impostazione del Sistema*
- ☐ *Impostazione degli Utenti*
- ☐ *Gestione Dati*
- ☐ *Stampanti*
- ☐ *Strumenti di Sistema*

Nozioni di Base

Funzioni del gestore di sistema

Le funzioni del gestore comprendono tre tipi di attività. Esse *controllano* le operazioni di MFG/PRO; *forniscono informazioni*, e *gestiscono l'ingresso e l'uscita dei dati*. Queste, controllano altresì MFG/PRO, sia impostando i parametri interni di sistema che controllando il modo in cui il sistema interagisce con cose come le stampanti.

Le funzioni di gestione del sistema forniscono inoltre informazioni sui master file che sono stati modificati o sui programmi hanno modificato specifici campi.

Le funzioni di gestione del sistema, controllano infine l'ingresso e l'uscita dei dati permettendo sia il carico dei dati da un altro sistema, che l'inserimento dei dati di MFG/PRO in un file che altri programmi possono utilizzare. Consentono inoltre di cancellare i dati dal sistema e gestire l'utilizzo dello spazio su disco.

Funzioni di Controllo

Quasi tutte le funzioni di controllo interne operano all'incirca nello stesso modo. Si riferiscono tutte a file che contengono uno o più record. Il sistema utilizza questi file quando ha bisogno di capire come procedere.

La maggior parte di questi file servono ad impostare i default di sistema. Il Sistema/Conti/Parametri, ad esempio, (accessibile tramite il menu 36.1 o mgglpm.p), imposta i conti utilizzati da varie altre funzioni di sistema, la valuta di sistema, ecc. Le funzioni di festività e del calendario produzione impostano le date in cui un centro di lavorazione sarà operativo.

Altre funzioni controllano la visualizzazione delle maschere. Ad esempio, i menu ed i messaggi di sistema sono conservati in alcuni file e sono accessibili dalle funzioni di gestione. Se un utente digita 36.1, il sistema controlla il record della funzione 36.1 e quindi esegue il programma elencato in tale record. Se un utente chiede al sistema quale sia la finestra di aiuto di un campo, il sistema controlla il campo in un record e quindi esegue il programma di aiuto ad esso associato.

Il controllo del sistema riguarda sostanzialmente la gestione di alcuni file, mantenendoli perfettamente aggiornati ed assicurandosi che eseguano l'azione correttamente.

Nota Molte funzioni di controllo devono essere impostate prima di ogni altra cosa. Particolarmente importanti sono i default nel sistema/conti/parametri, i calendari ed i codici predefiniti. I default per le stampanti dovrebbero ovviamente essere impostati prima di eseguire qualsiasi stampa. Per ulteriori informazioni, consultare i capitoli sull'implementazione ed il Capitolo 1.

Funzioni di informazione

Le funzioni di informazione cercano di rendere visibile il modo in cui MFG/PRO opera internamente: permettono inoltre di registrare una traccia dell'utilizzo del sistema.

La maggior parte di queste funzioni riguardano i riferimenti incrociati di sistema. Come è probabilmente noto, MFG/PRO è composto da circa 6000 programmi che accedono ad un database con circa 7300 campi (alcuni dei quali variabili locali). Molti di questi programmi sono concatenati; e cioè un programma che ne richiama un altro. I riferimenti incrociati permettono di determinare quali programmi utilizzano determinati campi (e viceversa) e qual'è il concatenamento dei programmi.

I riferimenti incrociati sono disegnati specificatamente per utenti che dovranno fare programmazione "ad hoc". Essi possono essere mantenuti perfettamente aggiornati poichè anche i programmi ad hoc possono essere ivi inclusi.

Nota I riferimenti incrociati di sistema occupano circa 50 MB. E' possibile risparmiare questo spazio qualora non si intenda utilizzare questo tipo di informazione. Si raccomanda comunque di provare ad utilizzarli almeno una volta prima di cancellarli. Anche utenti non orientati tecnicamente li trovano utili una volta capito il loro utilizzo.

MFG/PRO consente inoltre di aggiungere propri messaggi di aiuto a quelli di sistema. Per i campi di aiuto questi messaggi appaiono prima di quelli di sistema.

Permette infine di controllare quali "master files" siano stati modificati per ultimi e di determinare l'utilizzo corrente dello spazio su disco.

Gestione dati in ingresso ed in uscita

MFG/PRO permette di importare i dati ASCII in tre modi diversi: caricandoli come copie ASCII (dopo un'operazione di scarico), ricaricandoli come storici (dopo un'operazione di archiviazione), oppure attraverso l'interfaccia CIM.

L'interfaccia CIM consente di prelevare i dati da altri database oppure da periferiche come i lettori di barre. Il vantaggio in questo caso (diversamente dal caricamento dati) è che il carico è gestito dai programmi di MFG/PRO con i relativi controlli.

MFG/PRO consente di esportare i dati ASCII in due modi: utilizzando la funzione di scarico del database (che crea una versione ASCII dei dati), oppure tramite i programmi di archiviazione che servono a liberare spazio su disco copiando su nastro parti (storiche) del database.

Amministrazione del sistema

Dal punto di vista dell'amministratore di sistema, MFG/PRO è parte di un sistema interconnesso, il quale necessita di essere attentamente gestito in tutte le sue parti.

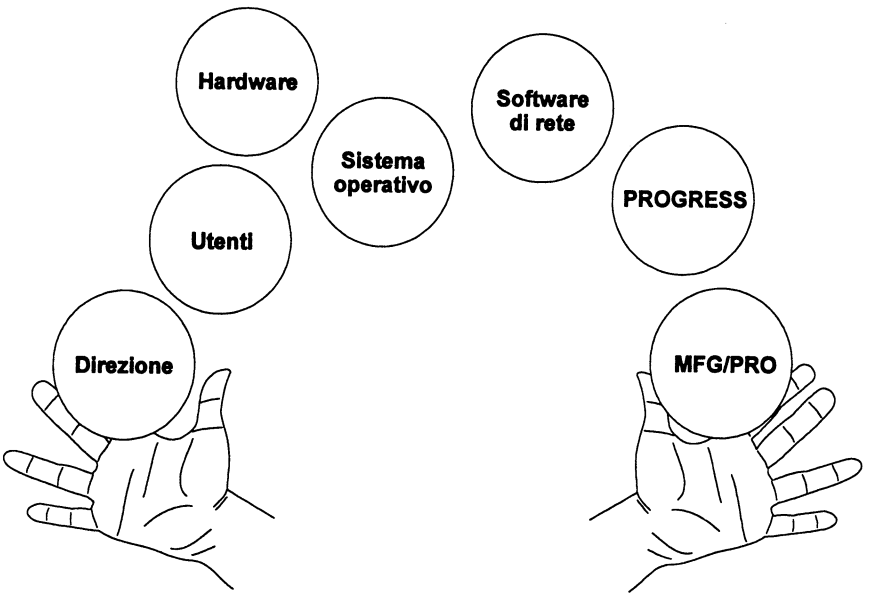


Fig. 3-2 Il ruolo del responsabile di sistema

Le parti da menzionare riguardano: utenti, stampanti, sistemi operativi, PROGRESS, la rete, l'hardware (incluso lo spazio su disco), e ovviamente la dirigenza aziendale. Ognuna di esse probabilmente porrà dei problemi e richiederà delle attenzioni. La parola chiave è interconnessione. Infatti, il modo in cui si gestirà PROGRESS, sarà collegato al modo in cui si gestirà il sistema operativo, che è collegato alla gestione dell'hardware.

Dal punto di vista di MFG/PRO, ciò significa che le funzioni di amministrazione devono provvedere degli agganci a tutte le parti interconnesse del sistema completo e consentire la modifica delle operazioni di base in modo da soddisfare tutte le loro mutevoli esigenze.

Le quattro parti principali controllate da MFG/PRO sono: PROGRESS, il disco rigido, stampanti e terminali ed utenti. La relazione con la rete è quasi interamente invisibile (sebbene sia possibile vedere il sistema *Central Order Processing* per ulteriori dettagli).

Segue un breve esame di queste quattro parti:

PROGRESS. PROGRESS è contemporaneamente un database ed un linguaggio di programmazione che consente l'accesso ai suoi dati. (MFG/PRO stesso è scritto con PROGRESS.) E' possibile acquistare il software di PROGRESS in tre modi: Full PROGRESS, che contiene tutte le funzionalità, PROGRESS Run-Time, e PROGRESS Query. Durante il normale utilizzo, non si noterà nessuna differenza: PROGRESS viene lanciato infatti da una "procedura batch di avviamento" che gli ordina di eseguire un programma di MFG/PRO chiamato mf.p. Questo, a sua volta, richiama la maschera di partenza ed il menu principale. Tutta questa elaborazione è quasi completamente invisibile all'utente e non è particolarmente complessa neanche per l'amministratore di sistema.

PROGRESS include anche vari programmi di utilità per la gestione del database tra cui le procedure di carico e scarico che possono essere lanciate direttamente se si possiede Full PROGRESS. In caso contrario, MFG/PRO dispone di alcune funzioni che possono essere lanciate da menu ed eseguono sostanzialmente le stesse cose. Notare che le funzioni di utilità dei due ambienti (MFG/PRO e PROGRESS) non devono necessariamente coincidere (ad es., il modo in cui i dati vengono controllati ed aggiornati).

Queste differenze possono confondere l'utente inesperto. E' consigliabile ricordare che MFG/PRO consiste di programmi PROGRESS che gestiscono un database da esso configurato. Pertanto le funzionalità di reperimento ed aggiornamento dei dati sono probabilmente gestite da MFG/PRO; le funzionalità di controllo della struttura del database sono probabilmente gestite da PROGRESS.

Disco rigido. Il disco rigido viene utilizzato da ogni programma sul computer; infatti il sistema operativo, PROGRESS, MFG/PRO ed altri programmi applicativi possono richiedere tutti dello spazio su disco. Durante l'installazione di MFG/PRO, è consigliabile allocare una sufficiente quantità di spazio su disco per MFG/PRO e per il database di produzione, e controllare attentamente l'andamento nel tempo. La versione 7.2 completa richiede circa 200 MB; il database di produzione può essere di qualsiasi grandezza, e comunque è consigliabile allocare almeno uno spazio equivalente al suo 60% per carichi e scarichi. La quantità di spazio necessario può aumentare, mai diminuire. E' consigliabile pertanto, durante la vita di MFG/PRO, cercare periodicamente di migliorare l'utilizzo del disco, ad esempio archiviando dati inutilizzati o effettuando copie di scarico/carico.

MFG/PRO fornisce i programmi di utilità per le precedenti operazioni; altri programmi di utilità per la gestione del disco (backup, compattazione) sono forniti dal sistema operativo.

Stampanti e Terminali. MFG/PRO deve avere una capacità di controllo su stampanti e terminali, poichè deve essere in grado di stampare o visualizzare diversi tipi di rapporti (ad es., da 80 a 132 caratteri per riga) oppure sapere come comportarsi con una stampante a barre. MFG/PRO richiede per la produzione di rapporti che stampanti e terminali siano identificati. Tali dati di identificazione (con i codici di controllo relativi) devono essere nel database.

Per identificare una stampante, occorre indicare il suo tipo e fornire i comandi del sistema operativo necessari per accedervi. Il tipo viene definito tramite i codici di controllo specifici della stampante. Il database di demo contiene la maggior parte delle definizioni delle stampanti più comuni. Se la propria stampante non è inclusa, il suo manuale dovrebbe fornire i codici di controllo necessari.

MFG/PRO infine può eseguire delle code batch, affinchè lavori intensivi di stampa possono essere in tal caso accodati ed eseguiti notte-tempo.

Utenti. Come già notato, MFG/PRO fornisce un menu di interfaccia verso il sistema con cui è possibile modificare tutti gli altri menu e aggiungere ai campi messaggi e finestre di aiuto. Fornisce inoltre un menu per la sicurezza di sistema che consente di imporre controlli di accesso a menu e campi.

Questi controlli di sicurezza sono limitati nella versione di base (inclusa la demo); pertanto devono essere impostati dal gestore di sistema. Nella demo, se qualche funzione è protetta da password, è possibile modificarla in Password Menu DEF (36.5.1) invece di rientrare nel sistema utilizzando la password "qad".

Default di Sistema

I Default di sistema vengono in gran parte definiti nei menu Sistema/ Conti/Parametri (36.1), Costanti Sistema MNU (36.3), e Interfaccia Sistema MNU (36.7).

Questa sezione esamina i seguenti argomenti:

- ☐ Sistema/Conti/Parametri
- ☐ Gestione Calendario e Festività
- ☐ Giustificativi
- ☐ Codici Predefiniti
- ☐ Codici di Lingua

Molti di questi argomenti sono descritti anche nel Capitolo "Informazioni sul sistema."

Il Sistema/Conti/Parametri controlla generalmente i default della contabilità generale come: valuta di base, ente, posizione fiscale, conti per le operazioni all'interno del sistema. Questi vengono impostati all'inizio e non più cambiati; una loro successiva modifica potrebbe avere pesanti impatti finanziari.

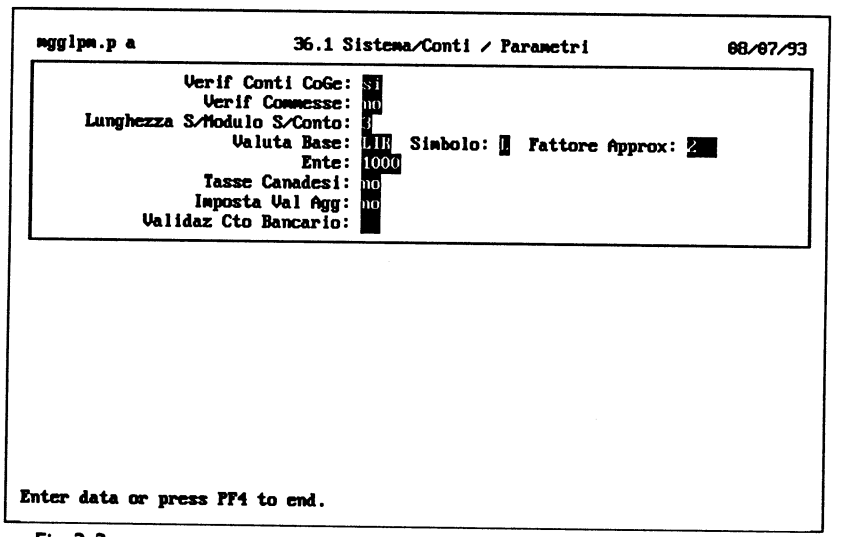


Fig. 3-3 Costanti Contabilità Generale

Le impostazioni appropriate per queste e successive maschere, sono descritte nel capitolo "Definizione del sistema." In caso si dovessero variare queste impostazioni, è consigliabile adoperare i programmi di utilità di PROGRESS esistenti (come utcurr.p), o da sviluppare appositamente, poichè tutte le operazioni esistenti devono essere aggiornate.

I default impostati nel menu Costanti Sistema MNU includono giustificativi, calendari e codici predefiniti. Poichè gli ultimi due sono stati abbastanza approfonditi nel capitolo "Informazioni sul sistema," sarà sufficiente fare qui solo un breve riesame.

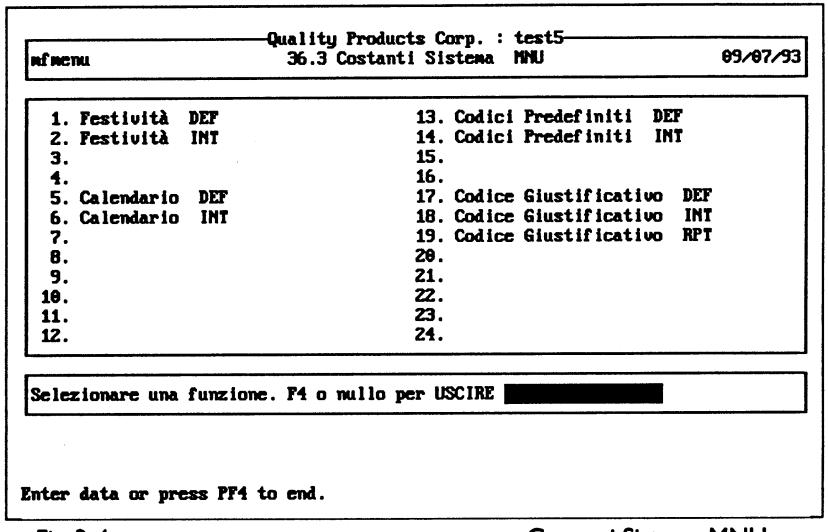


Fig. 3-4 Costanti Sistema MNU

Festività e Calendari di Produzione. Queste informazioni sono utilizzate nelle operazioni di programmazione della produzione. Le festività possono essere impostate per polo; i calendari, per polo, centro di lavorazione e macchina. Il calendario di produzione è utilizzato per la programmazione di operazioni/ordini di lavorazione e per la pianificazione requisiti di capacità.

La funzione programmazione calendario produzione fissa una settimana lavorativa standard che viene utilizzata da tutte le operazioni di programmazione. Cosa accade in caso di straordinario, turni ridotti o chiusure di impianto? E' possibile inserire come eccezioni tali variazioni per ogni particolare data o intervallo di date. A tale eccezione va attribuito un codice, (ad es., STRAORDINARIO), un intervallo di date ed un numero di ore da aggiungere o sottrarre al normale giorno lavorativo. Se il 14 luglio erano state schedulate due ore di straordinario al Polo 10000; occorre: utilizzare come codice STRAORDINARIO, impostare come data di inizio e fine il 14 luglio, ed inserire +2 nel campo Ore/Giorno.

Se l'eccezione riguarda un giorno che non fa parte della settimana lavorativa standard, probabilmente è meglio aggiungerla ad un giorno esistente piuttosto che modificare la settimana lavorativa standard. Molte funzioni di programmazione considerano che essa abbia un certo numero fisso di giorni; se ne viene aggiunto uno, queste funzioni potrebbero produrre risultati sbagliati.

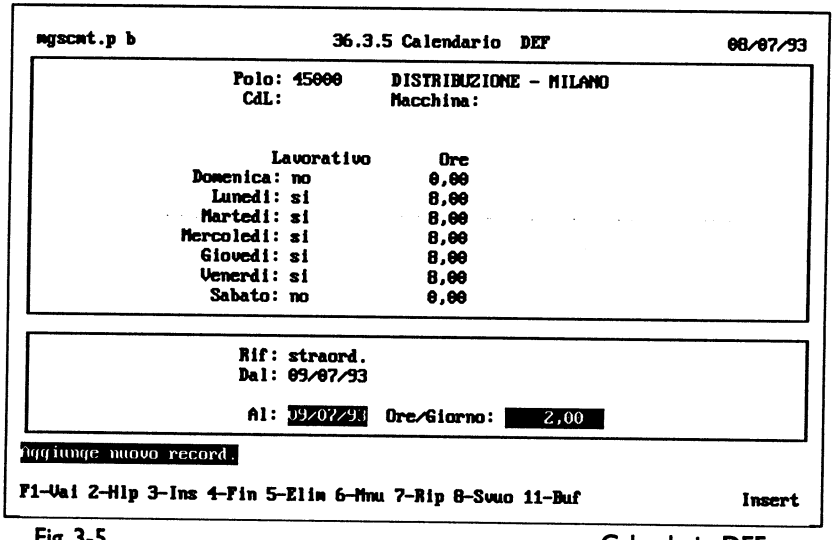


Fig. 3-5 Calendario DEF

Giustificativi. L'utilizzo principale dei giustificativi riguarda le offer- te di vendita ed i rapporti di produzione; altri utilizzi possono essere aggiunti a discrezione dell'utente. Per le offerte di vendita i codici devono essere di tipo OFF (QUOTE) e vengono utilizzati nel campo Motivo dell'offerta. Per le funzioni di produzione i codici devono essere di tipo INDISP (DOWN). Essi vengono utilizzati nel campo Motivo o Casuale Indisp nelle funzioni Ore Lavoro (17.1-17.4). I rapporti sul tempo di indisponibilità organizzati per questi giusti- ficativi vengono eseguiti nel menu Indisponibilità (Causa) RPT (17.17).

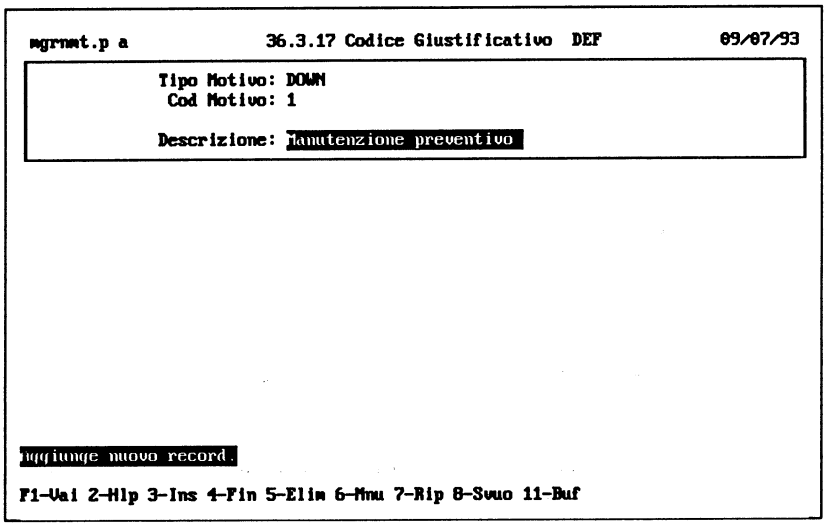


Fig. 3-6 Codice Giustificativo DEF

Codici predefiniti

Queste funzioni permettono di indicare quali valori sono accettabili per un campo. Si supponga di aver diviso i propri clienti in regioni. Cliente DEF (2.1.1 o adcsmt.p) consente di aggiornare un campo chiamato cm_region nell'anagrafica cliente. Si desidera pertanto assegnare le regioni appropriate a ciascun cliente.

Per essere sicuri di utilizzare soltanto i codici standard di regione, esistono i codici predefiniti. Con essi è possibile impostare i record con il campo (cm_region), il nome della regione (EST, OVEST) e la descrizione (Vladivostok, Kiev). (Laddove un campo è utilizzato da due diverse funzioni, la funzione chiamante (adcsmt.p) dovrebbe essere specificata anche nel record). Da questo punto in poi soltanto i nomi di regione EST ed OVEST saranno consentiti per questo campo.

Con i codici predefiniti è possibile controllare tre situazioni diverse:

- ☐ Quali sono i valori accettabili per un campo. L'elenco di questi valori è gestito in Codici Predefiniti DEF (36.3.13).
- ☐ Se un elenco di valori accettabili è visualizzato quando l'utente preme F2. Ciò viene gestito in Finestra di Aiuto DEF (36.7.21).
- ☐ Se i codici creati sono gli unici accettabili (cioè, se l'elenco implica una *convalida*). Ciò può richiedere di aggiungere al dizionario dati una stringa di convalida.

Per una spiegazione dettagliata consultare la sezione "Codici Predefiniti & Finestre di Aiuto" nel capitolo "Informazioni sul sistema."

La maggior parte degli utenti si aspetta generalmente che un elenco di valori accettabili sia sempre visualizzato. Se per alcuni campi esso non è disponibile, può essere aggiunto successivamente.

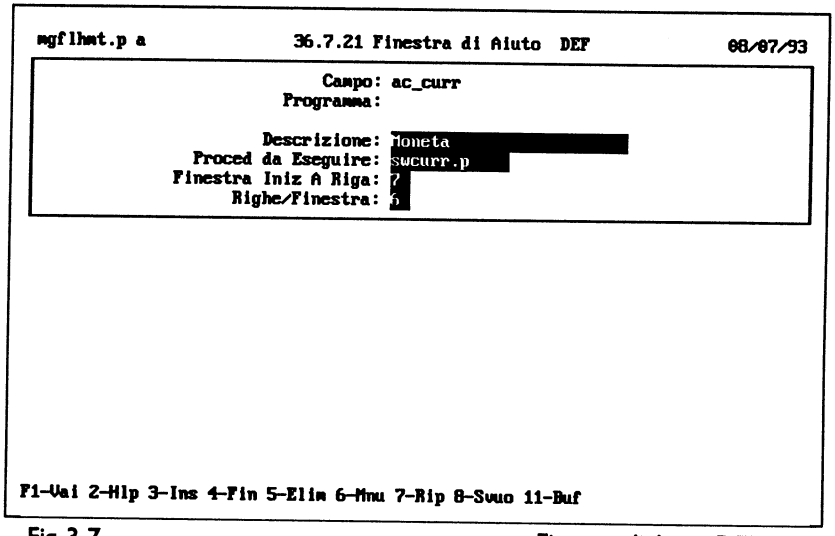


Fig. 3-7 Finestra di Aiuto DEF

Il menu Finestra di Aiuto DEF permette di indicare al sistema che una certa procedura debba essere eseguita quando il cursore è posizionato sul campo specificato e l'utente preme F2. La procedura che scorre i codici predefiniti è swcode.p. Pertanto, se si desidera visualizzare i codici predefiniti per il campo pt_part_type, è necessario creare un record per pt_part_type che collega al campo la procedura swcode.p. Notare che viene presa per default la descrizione esistente nel dizionario dati; anche se può essere modificata. Se non esiste una descrizione, il nome del campo corrisponde alla variabile locale.

Per convalidare i codici, la stringa di convalida corrispondente nel dizionario dei dati deve riferirsi a gpcode.v (ciò accade già per alcuni campi di MFG/PRO). Per i campi che vengono indicati quando si preme Ctrl F, il meccanismo di convalida si attiva appena si creano i codici predefiniti. Se si desidera attivare lo stesso meccanismo per altri campi, è necessario modificare il dizionario dati. Ciò è possibile direttamente utilizzando Full PROGRESS, o altrimenti con il programma di utilità utdbfx70.p. Una volta eseguita questa modifica è necessario ricompilare tutti i programmi corrispoondenti.

Per ulteriori informazioni consultare *PROGRESS Programming Handbook.*

Per aggiungere la convalida ad una variabile locale, è necessario inserire la stringa di convalida direttamente nel codice sorgente.

Avvertimento

Ogni qualvolta che si modifica qualcosa nel dizionario dati, è necessario conservarne accuratamente traccia in modo da ripetere tale modifica quando sono installate nuove versioni di MFG/PRO che vanno ad aggiornare il dizionario.

Lingue

Generalmente quando gli utenti desiderano capacità multi lingue da un database, possono pensare a tre cose diverse:

1. Maschere visualizzate in lingue multiple.
2. Dati conservati e visualizzati in lingue multiple.
3. Traduzioni automatiche dei dati nella lingua dell'utente.

MFG/PRO soddisfa le prime due richieste ma non la terza.

Per capire come e perchè è necessario conoscere la differenza tra i programmi ed i database di PROGRESS. I database contengono i dati; i programmi li prelevano e li visualizzano.

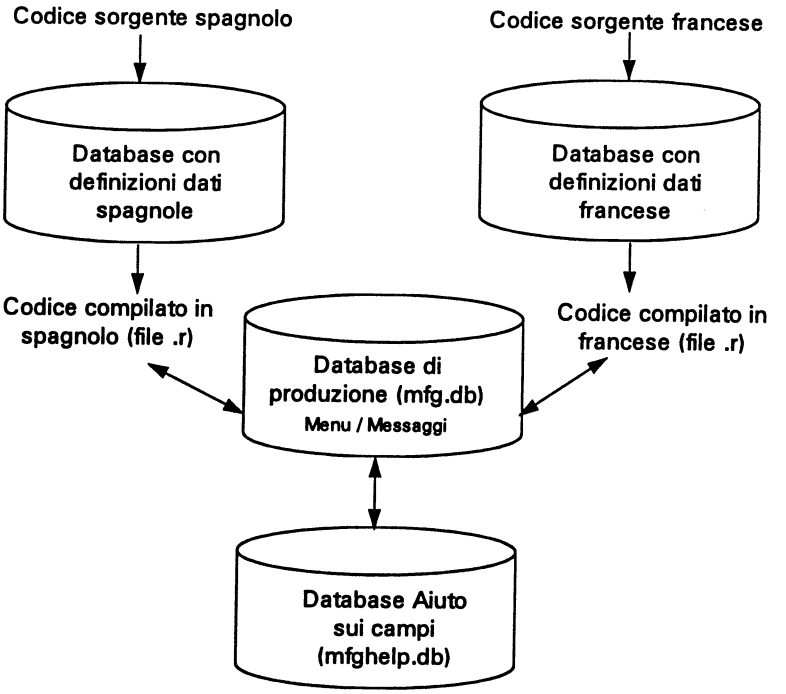


Fig. 3-8 MFG/PRO nelle installazioni a lingue multiple

MFG/PRO può soddisfare la situazione (1) poichè i programmi sono multi lingue. Si supponga di avere alcuni utenti che desiderano vedere MFG/PRO in spagnolo ed altri in francese.

Per accontentare entrambi è necessario avere i programmi di PROGRESS nelle due lingue. I programmi in spagnolo sono compilati su un database vuoto con definizioni di dati in spagnolo (etichette e messaggi di convalida); lo stesso accade per i programmi in francese (compilati su un secondo database con definizioni in francese). Tutto ciò resta invisibile all'utente che lavora con il database di produzione della società. Quando un utente spagnolo si registra su tale database, vengono richiamati i programmi compilati in spagnolo e di conseguenza verranno visualizzate le maschere nella stessa lingua. Lo stesso meccanismo si attiverà per l'utente francese.

MFG/PRO è in grado inoltre di visualizzare menu, messaggi e aiuto sul campo in lingue multiple. I menu ed i messaggi standard si trovano nel database di produzione; l'aiuto sul campo, nel database corrispondente mfghelp.db.

Il fatto che i programmi di PROGRESS siano multilingue non influisce sul database di produzione. Per avere anche i dati in lingue multiple, ciascun pezzo di informazione del database deve essere replicato una volta per ciascuna lingua.

MFG/PRO può soddisfare la situazione (2) poichè fornisce la capacità di conservare e prelevare alcuni dati in lingue multiple. Ad esempio, i commenti da riportare sugli ordini, che spesso sono in lingue multiple, possono essere conservati nelle varie lingue e prelevati per codice identificativo lingua. E' possibile inoltre personalizzare menu e messaggi ed assegnare loro un identificatore lingua così che il sistema sappia quali di questi visualizzare.

Comunque, ciò non significa che tutti i dati nel sistema possano essere memorizzati e visualizzati dall'identificatore lingua: ad esempio, le descrizioni degli articoli possono essere registrate in una sola lingua.

Per lavorare assolutamente in modalità multi-lingue è necessario fare due cose:

Primo, specificare il direttorio di primo livello per il codice oggetto di ciascuna lingua in Lingue DEF (36.7.1). Ciò assicura che MFG/PRO possa localizzare i corrispondenti programmi (ricordare di memorizzare i programmi di ciascuna lingua in sotto-direttori diversi).

Secondo, assegnare il codice lingua di default per ciascun identificatore utente in Lingua Utente DEF (36.7.2). Ciò assicura che durante la registrazione degli utenti, MFG/PRO richiami i programmi appropriati. Se tutti gli utenti condividono la stessa lingua, ma si richiedono lingue multiple per gli ordini di vendita, è necessario controllare solo che il codice lingua sia impostato in Lingue DEF (un certo numero di codici per le lingue supportate da qad sono già nel sistema).

Impostazione del sistema

Questa sezione riguarda principalmente il menu Interfaccia Sistema MNU (36.7), che controlla la visualizzazione degli oggetti sullo schermo (qualcosa del genere è già stato trattato nella sezione precedente).

Saranno trattati i seguenti argomenti:

- ☐ Menu e Tasti funzione utente
- ☐ Messaggi
- ☐ Aiuto sul campo
- ☐ Finestre di aiuto

Menu e Tasti funzione utente

Dapprima un breve riepilogo. Un utente può richiamare una maschera (eseguire un programma) in sei modi diversi.

- ☐ Digitare il nome del programma (ad es., mgmemt.p) in ogni campo di richiesta di menu. Alla fine del programma si ritorna al punto di partenza.
- ☐ Digitare il numero completo (ad es., 36.7.4) a qualsiasi richiesta. (Se si è posizionati già in qualche ramo dell'albero di menu, tale numero deve essere preceduto da ".").
- ☐ Digitare un numero parziale da un sottomenu (ad es., 7.4).
- ☐ Digitare il Nome del menu (ad es., Cliente DEF).
- ☐ Premere un tasto funzione dedicato.
- ☐ Selezionare la funzione da Menu Funzioni Utente (accessibile premendo F6).

MFG/PRO permette all'utente finale di controllare i numeri di menu ed i nomi associati ad un programma. Questo controllo dovrebbe essere esercitato con cura: è infatti possibile spostare parti di menu, cambiarne i nomi e proteggerli con password. Comunque, se si effettuano tutti questi cambiamenti, sarà più difficile gestire gli aggiornamenti di MFG/PRO (poichè in tal caso sarà necessario ripeterli).

Perchè? Tutte le informazioni relative ai menu sono contenute in un file chiamato mnd_det, la cui struttura può essere esaminata con il *MFG/PRO Data Dictionary*. Con ogni versione si ottiene l'ultimo aggiornamento del file che deve essere caricato nel database. Durante il processo di sviluppo di nuovi programmi, qad.inc aggiunge a questi file nuovi record e ne modifica altri. Quando si carica l'ultima versione del file è necessario quindi cancellare quella esistente, il che significa ovviamente cancellare tutte le modifiche effettuate dall'utente. I nuovi menu sono caricati con un programma di utilità speciale (mgdload.p), che permette qualche controllo su ciò che viene sostituito o cambiato e ne fornisce un elenco.

Il file mnd_det viene modificato da due funzioni Menu DEF (36.7.4) e Funzioni Utente DEF (36.7.11).

Menu DEF

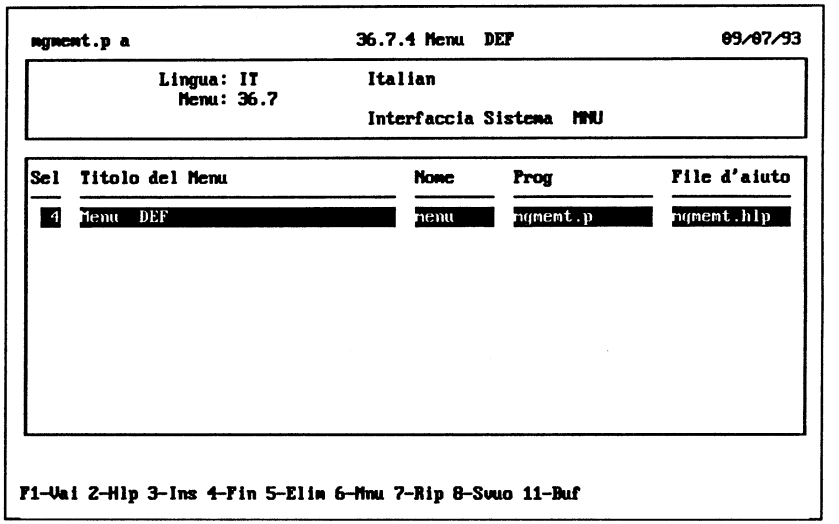


Fig. 3-9 Modifica numeri menu

La funzione Menu DEF permette di far corrispondere etichette di menu e file eseguibili (programmi PROGRESS) a numeri di menu. Quando l'utente digita il numero di un menu, il programma viene eseguito e l'etichetta di menu ed il numero vengono visualizzati nella parte superiore dello schermo. Se si desidera modificare un numero di menu o fargli eseguire un altro programma, è sufficiente modificare il record con questa funzione.

Il campo Nome permette un certo grado di flessibilità. Si supponga che un certo numero di menu sia stato cambiato ma che la maggior parte degli utenti ricordi il vecchio numero. E' possibile allora aggiungere un Nome al nuovo numero in modo che gli utenti possano eseguire il programma digitando tale Nome. Nella Versione 7.2, Menu DEF ha il numero 36.7.4; nella Versione 6 aveva il 36.7.1. Per comodità degli utenti che vorrebbero ancora utilizzare 36.7.1, si potrebbe attribuire a Menu DEF il Nome P36.7.1 (che sta per precedente 36.7.1).

Tasti Funzione Utente

Un altro sistema di personalizzazione per l'utente consiste nell'assegnare tasti funzione a numeri di menu frequentemente utilizzati. Ciò può esser fatto per tutti gli utenti, per utenti singoli o per entrambi. E' possibile definire fino a 999 tasti funzione (diversamente dalla Versione 6). Inoltre, è possibile modificare anche l'etichetta standard associata al numero di menu, cosicchè anche la selezione del menu è personalizzabile per ciascun utente.

Quando un numero di menu è stato assegnato ad un tasto funzione per un particolare identificatore utente, di fatto l'utente ha due modalità per eseguire quel menu:

- ☐ Premere F6. Apparirà un elenco di numeri di menu con la descrizione; è possibile evidenziarne uno ed eseguirlo premendo ↵Enter o F1.
- ☐ Premere il tasto funzione. I tasti funzione F1-F11 sono riservati così che tale tasto deve essere da F12 in avanti. Poichè molte tastiere non possiedono un tal numero di tasti funzione, questa sarà probabilmente l'opzione meno utilizzata.

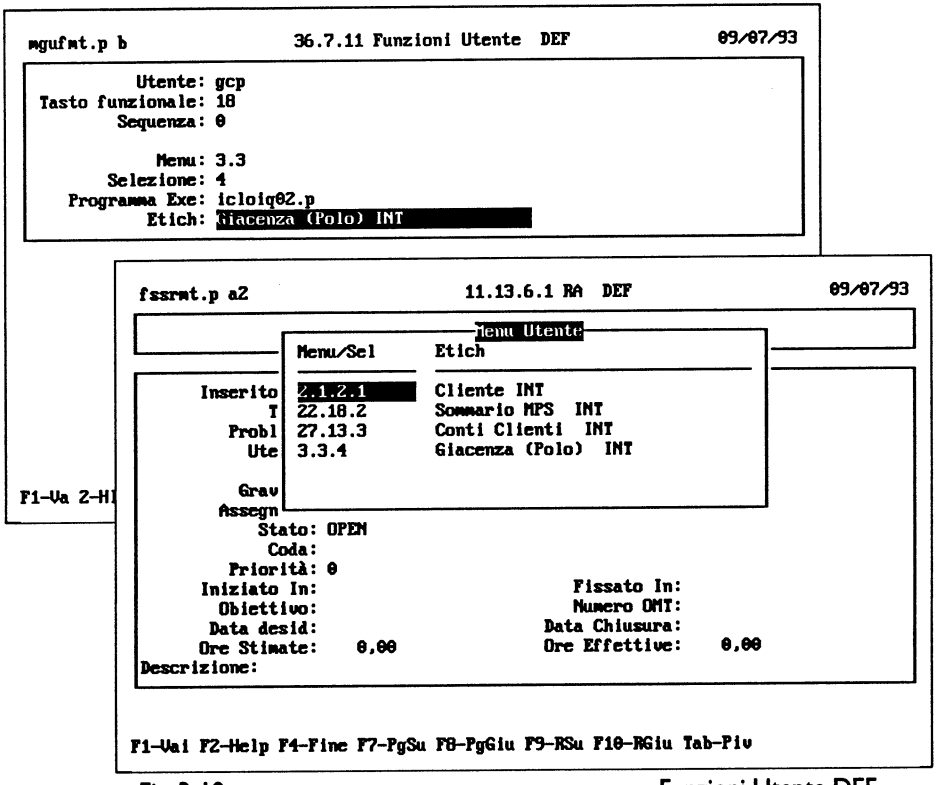


Fig. 3-10 Funzioni Utente DEF

Per consentire all'utente entrambe le scelte, utilizzare Funzioni Utente DEF (36.7.11) per assegnare una funzione di menu ad un Identificatore utente (se si lascia tale campo vuoto, ciò vale per tutti gli utenti). Ciò ha vari effetti come descritto sotto.

Avvertimento

Dato il modo di funzionare di PROGRESS, è sconsigliabile utilizzare i tasti funzione o il menu funzioni all'interno di un menu di tipo DEF. PROGRESS completerà infatti le operazioni iniziate tramite i tasti funzione solo se lo sarà l'operazione principale del menu; altrimenti le cancellerà. Ad esempio se si inizia un ordine di vendita, si esegue un'operazione di giacenza con un tasto funzione, ed infine si cancella l'ordine, anche l'operazione di giacenza sarà cancellata.

Menu Funzioni Utente

Quando un utente preme F6, una finestra a comparsa visualizza tutti i numeri di menu possibili assegnati al suo identificatore ordinati alfabeticamente (ad es., 13 appare prima di 2). Non esiste alcuna relazione tra questo ordine ed i tasti funzione assegnati (che infatti non sono visualizzati). L'utente può utilizzare i tasti Tab o Pivot per spostarsi tra le colonne, i tasti F8 o F9 per spostarsi su e giù, e può eseguire ricerche in ciascuna colonna.

Se l'utente preme di nuovo F6 , appariranno tutti i numeri di menu assegnati all'Identificatore [vuoto].

(Per selezionare un numero di menu è sufficiente premere Enter).

Tasti Funzione definiti dall'Utente

Quando l'utente preme un tasto funzione assegnato ad una certa funzione di menu, questa viene eseguita. In alcuni casi è conveniente eseguire alcune funzioni in una particolare sequenza.

Questa sequenza può essere definita assegnando semplicemente più funzioni allo stesso tasto e definendo per ciascuna un diverso numero di sequenze.

Quando l'utente preme quel tasto funzione, verrà eseguita la prima funzione della sequenza; al suo completamento verranno eseguite nell'ordine tutte le altre. Ricordare che tutte le operazioni in una sequenza devono essere completate prima che i dati siano modificati permanentemente nel database.

Messaggi

I messagi di errore in MFG/PRO sono di due tipi: messaggi originati da errori di convalida (conservati nel dizionario dati), e messaggi originati da errori di programma (conservati nel database). I primi sono visualizzati ovviamente quando il contenuto del campo non corrisponde a certi valori specificati. I secondi sono visualizzati in quasi tutti gli altri casi.

Alcuni utenti potrebbero anche vedere messaggi di errore originati da PROGRESS (nel caso di errori interni da istruzioni). La maggior parte di questi errori sono intercettati e sostituiti da MFG/PRO, affinchè ciò accada sempre più raramente.

I messaggi di MFG/PRO sono identificati da un numero che il programma utilizza per il loro richiamo. Questo numero non viene visualizzato (pertanto se si dovesse vedere un numero di messaggio, esso proviene da PROGRESS).

Normalmente si può desiderare di cambiare tali messaggi per questioni di traduzione (raramente perchè alcuni di essi appaiono poco chiari ad alcuni utenti). Questo tipo di modifiche incorre negli stessi problemi riguardo all'aggiornamento di versione già visti per i menu.

Si dovrebbe inoltre avere cura di utilizzare i messaggi i cui numeri potrebbero essere probabilmente richiamati da MFG/PRO in versioni successive.

Aiuto sul campo

La qad.inc ha scritto ed aggiornato continuamente una funzione estensiva di Aiuto sul campo per la Versione 7 di MFG/PRO. Questa funzione rimpiazza largamente ed estende quella già disponibile e documentata con MFG/PRO. Come utente esistono due cose che è possibile fare con l'Aiuto sul campo fornito da qad.inc: aggiungerlo o stamparlo.

Se si desidera aggiungerlo, utilizzare Descrizione Campo DEF (36.7.13).

Come aggiungere Aiuto sul campo

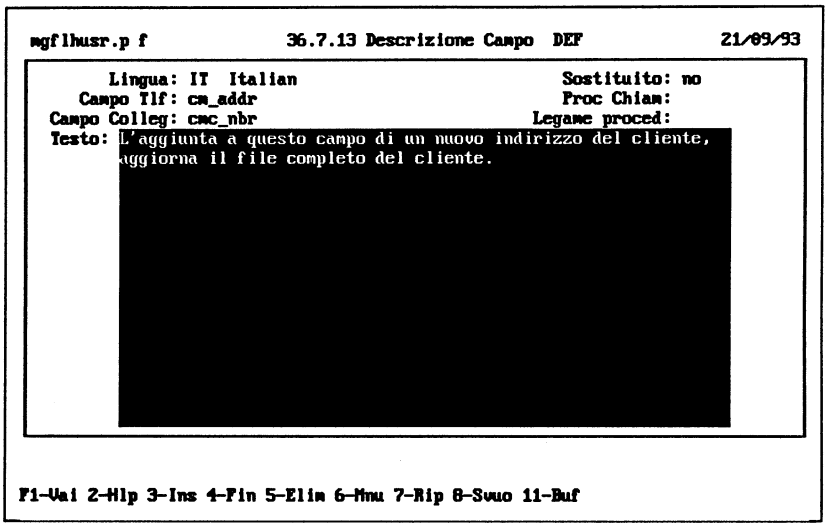


Fig. 3-11 Come aggiungere Aiuto sul campo

Il testo inserito in questa maschera appare per primo ogni volta che l'utente preme F2 (Aiuto sul campo). Un utilizzo consigliabile potrebbe essere quello di indicare alcune procedure specifiche della società.

Per un miglior utilizzo di questa funzionalità comunque, è necessario capire meglio come è costruito il sistema di aiuto. Internamente questo sistema si avvantaggia del fatto che l'aiuto sui campi è simile quasi dappertutto. Ad esempio, l'aiuto per i campi po_part e pod_part, è virtualmente identico. Pertanto, l'aiuto per pod_part viene costruito collegandolo all'aiuto per po_part. In un caso viene utilizzato il testo di po_part; in un altro è possibile sostituire del nuovo testo per pod_part.

Se l'aiuto per il proprio campo è collegato a qualche altro campo, ciò viene evidenziato in Descrizione Campo DEF. Infatti in tal caso non è consentito aggiungere un proprio testo di aiuto (ma si deve aggiungere al campo collegato).

In pratica, si vedrà il messaggio:

```
ERROR: CAN'T ENTER USER FIELD WHEN SUBSTITUTE YES SPECIFIED.
```

Si inserisca allora il proprio testo di aiuto nel campo collegato visualizzato sullo schermo. Questo testo apparirà come aiuto per entrambi i campi.

Nota **L'Aiuto sul campo appare esattamente come inserito. Per simmetria è consigliabile utilizzare etichette simili a quelle già incluse. Se si lavora alla società ALFA, potrebbe essere il caso di far precedere le istruzioni procedurali con PROCEDURE ALFA:.**

Stampa dell'Aiuto fornito da qad.inc

L'insieme dei testi di Aiuto sul campo di MFG/PRO costituisce la guida più esauriente alle sue funzionalità. Viene fornito in forma elettronica piuttosto che cartacea per due ragioni. Prima, la forma elettronica è subito disponibile all'utente e facilmente personalizzabile. Seconda, la sua stampa sarebbe assai voluminosa (circa 500.000 parole equivalente a 10 volumi).

E' possibile prevedere che molti utenti desidereranno l'Aiuto sul campo soltanto per alcune aree del sistema. Il responsabile acquisti ad esempio, può richiedere la stampa dell'Aiuto sul campo solo per le funzioni del modulo acquisti. Per questa ragione, la modalità di stampa relativa è disponibile nel Manuale Descrizione Campi (36.7.15).

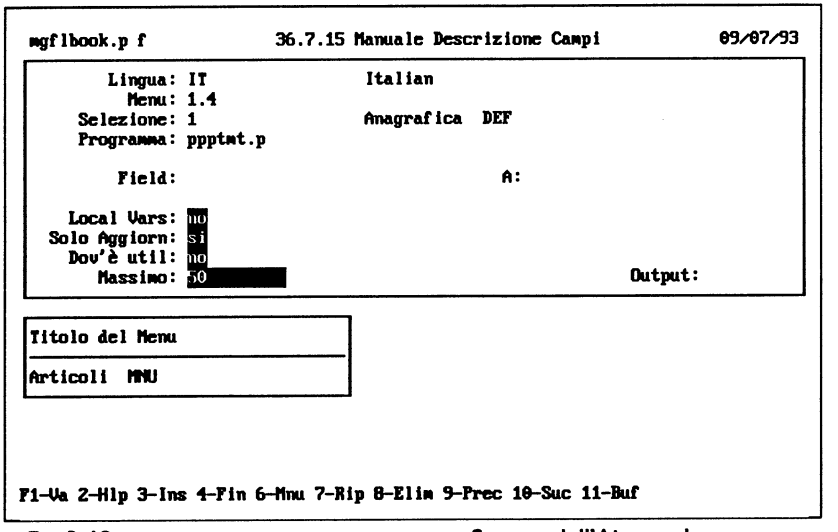


Fig. 3-12 Stampa dell'Aiuto sul campo

Questa funzione è congegnata in modo che si possa stampare un listato contenente tutti i testi di aiuto in unità che vanno dal campo singolo al modulo intero.

I quattro campi nella parte inferiore della maschera permettono di controllare la dimensione della stampa. Segue una breve spiegazione per ognuno di essi.Una variabile locale è un nome di un campo creato all'interno di un programma (non preso dal dizionario). Nei rapporti infatti molto spesso i campi Da: A: sono delle variabili locali. Normalmente l'aiuto per la variabili locali è lo stesso dei campi a cui sono collegati, così non c'è necessità di stamparli. L'indicatore Solo Aggiornamento: permette di stampare soltanto quei campi della maschera che possono essere modificati (altrimenti saranno stampati tutti).

Se il campo Dov'è util è impostato a No, la stampa dei campi collegati (in altre parti del sistema) è interrotta dopo aver raggiunto il parametro Max. Alcuni campi come, pt_part, produrrebbero infatti molte pagine di listato (non necessario nè interessante). L'impostazione del parametro Max. ad un numero ragionevole può salvare infine pagine di stampa.

Compilazione Aiuto sul campo fornito da qad.inc

L'Aiuto sul campo preparato presso la qad.inc non è nella stessa forma di quello rilasciato. Il primo contiene il testo effettivo, prima della sua compilazione complessiva in modo da creare ciò che sarà visualizzato di fatto. Questo processo è chiamato *compilazione* dell'Aiuto sul campo.

Poichè il testo finale non è uguale a quello iniziale, è necessario produrlo tramite speciali programmi di utilità. Se si possiedono questi programmi, essi sono accessibili dal menu Interfaccia Sistema MNU. Questi programmi normalmente non sono di alcuna utilità per gli utenti finali, poichè essi lavorano su testi non forniti con la Versione corrente (es. 7.2). Se è necessario modificare l'Aiuto sul campo fornito dalla qad.inc, si prega di contattarla.

Questi programmi di utilità devono essere utilizzati con molta cura. La struttura di collegamento tra i campi è piuttosto complicata e può essere degradata rapidamente.

Note sull'Aiuto sul campo

Le funzioni Descrizione Campi/Scarico e Descrizione Campi/Carico (36.7.18 e 36.7.19) permettono di gestire i rilasci di aggiornamenti di MFG/PRO caricando soltanto i testi che sono cambiati. Ciascuna nuova versione contiene un file con tutti gli aiuti sul campo. All'interno del file, i nuovi aiuti sul campo hanno un codice di stato più alto di tutti quelli presenti nella propria versione corrente. E' possibile pertanto caricare solo questi impostando il codice di stato "Skip loading help with lower status" a [S]i.

Finestra di Aiuto

La funzione Finestra di Aiuto DEF consente di specificare una funzione che viene eseguita quando l'utente preme F2 su uno specifico campo. L'utilizzo più comune è quello di visualizzare i codici predefiniti, come visto prima.

E' possibile anche stabilire una finestra di aiuto per ogni campo che agisca come indice ad una maschera di tipo DEF; anche se spesso questa funzione sarà meglio implementata con un programma ad hoc.

Esistono programmi di questo tipo che possono essere utilizzati da chi desideri aggiungere finestre di aiuto a campi che ne sono privi, senza eseguire della programmazione complessa. Uno di essi è swpart.p (programma che gestisce la finestra di aiuto per articoli). Pertanto se il campo desiderato contiene un codice di tipo articolo, il campo è un indice e non ha aiuto, può essere appropriato creare un record per questo campo con Finestra di Aiuto DEF e aggiungere swpart.p nel campo Procedura da Eseguire. Notare che si deve porre particolare attenzione negli aggiornamenti delle versioni quando si carica il file flh_mstr. Il file flh_mstr contiene i record creati da Finestra di Aiuto DEF. In caso di aggiornamento, controllare che la nuova versione non sovrascriva le modifiche effettuate.

La maggior parte dei programmi collegati ad una funzione tramite Finestra di Aiuto DEF ricercano dei valori in qualche file, questa è semplicemente una convenzione. E' possibile in realtà collegare qualsiasi funzione di PROGRESS ad un campo che sarà eseguita quando l'utente preme F2. Ad esempio, esiste un programma chiamato calculat.p collegato a pt_avg_int che visualizza una calcolatrice.

Per ulteriori informazioni consultare la sezione "Codici predefiniti & Finestre di Aiuto" del capitolo "Informazioni sul sistema." Un'immagine della finestra di aiuto è contenuta nel paragrafo Codici predefiniti di questo capitolo.

Impostazione degli utenti

Questa funzione riguarda principalmente la sicurezza. In MFG/PRO esistono quattro livelli di sicurezza:

- ☐ Sicurezza di Ente che permette all'amministratore di limitare l'accesso a quei record CoGe che sono collegati ad un particolare ente. La sicurezza di ente è disponibile solo sotto DOS se si sono impostati preventivamente gli Identificatori di utente o se si sta utilizzando l'opzione di sicurezza B descritta più avanti.
- ☐ Sicurezza sul Campo che limita la possibilità degli utenti di aggiornare campi.
- ☐ Sicurezza di Menu che limita l'accesso a menu e loro funzioni.
- ☐ Traccia Master File che illustra quando e da chi sono stati effettuati dei cambiamenti al master file.

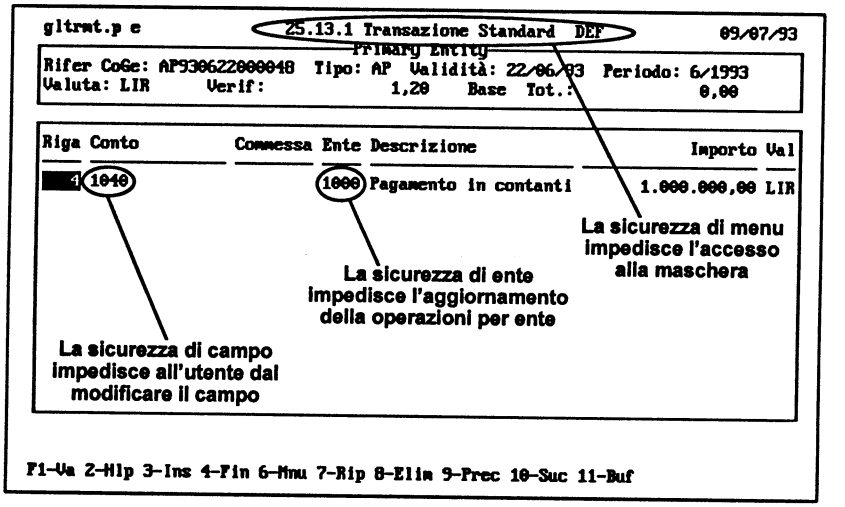


Fig. 3-13 Tipi di Sicurezza

Nella maschera illustrata, possono operare diversi tipi di sicurezza. La sicurezza di menu può aver permesso a questo utente di accedere alla maschera. La Sicurezza di ente potrebbe prevenire lo stesso utente dall'eseguire l'operazione che coinvolge l'Ente 1000. Infine, la sicurezza sul campo potrebbe impedirgli di modificare il valore del campo Importo.

Per default, il sistema permette a tutti di eseguire qualsiasi azione. Nella sicurezza di ente, l'attivazione di qualche sicurezza per qualche Identificatore utente attiva di fatto i meccanismi di sicurezza per tutti gli utenti ed operazioni. Nella sicurezza sul campo di menu, l'attivazione di qualche forma di sicurezza per un campo di un menu riguarderà tutti gli utenti di quel campo o menu, ma non gli altri.

Tutte le funzioni di sicurezza utilizzano la stessa strategia interna: con esse è possibile creare un record che accoppia delle stringhe di caratteri con un campo o una funzione. Per la sicurezza di ente e sul campo, esiste soltanto una certa stringa: l'identificatore utente. Per la sicurezza di menu, possono esistere diverse stringhe. Quando l'utente cerca di compiere un'azione controllata dalla sicurezza, il sistema confronta la stringa o le stringhe (impostate negli appositi menu di tipo DEF) con la stringa o le stringhe contenute nel file dell'utente (l'identificatore di sessione o dell'utente). Se i due dati corrispondono allora è possibile eseguire l'azione.

In questa documentazione il termine Identificatore di sessione significa sempre una stringa passata alle funzioni di sicurezza che identifica l'utente e permette potenzialmente l'accesso. Nel software, l'identificatore di sessione è chiamato talvolta Identificatore utente, Password o Gruppo.

Sicurezza di ente

Quando la sicurezza di ente viene attivata, solo gli utenti autorizzati possono eseguire operazioni di aggiornamento all'interno della contabilità generale per un particolare ente. Tali operazioni includono:

- ☐ Gestione operazione
- ☐ Registrazione
- ☐ Consolidamento
- ☐ Esportazione ed Importazione
- ☐ Gestione bilancio di previsione
- ☐ Apertura e Chiusura Periodi Fiscali

E' permesso comunque a tutti gli utenti accedere a funzioni di gestione o eseguire programmi di interrogazione e rapporti. Per controllare l'accesso ad una maschera è necessario utilizzare la sicurezza di menu.

Una volta che la sicurezza di ente viene attivata per un utente ed un ente, lo è per tutti: così ciascun utente deve essere impostato individualmente. Per consentire l'accesso ad un utente, inserire l'identificatore utente e l'elenco degli enti come illustrato sotto. Se un utente ha accesso a tutti gli enti, inserire un asterisco (*).

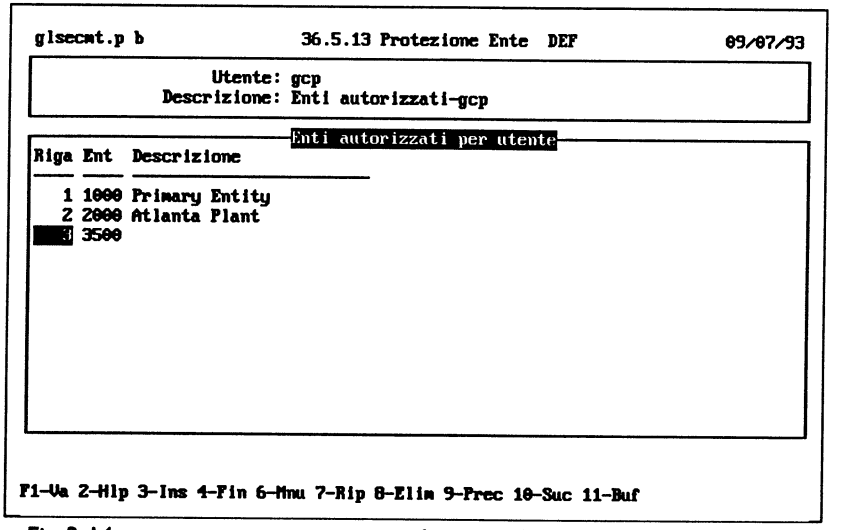


Fig. 3-14 Accesso alla Contabilità Generale

Non sono consentiti codici sostitutivi. La sicurezza di ente non ha effetto su operazioni eseguite in altri moduli. Come già detto, la sicurezza di ente funziona soltanto in DOS se sono stati impostati gli identificatori utente, a meno che non si utilizzi l'opzione B descritta più avanti. In tal caso gli identificatori utente possono essere inseriti nella prima maschera.

Sicurezza sul campo

La sicurezza sul campo impedisce ad un utente non autorizzato di aggiornare il campo; non impedisce però di vedere il suo contenuto fino a che l'utente ha accesso alla maschera che lo contiene. La sicurezza sul campo utilizza l'identificatore utente del sistema operativo. Quando un utente cerca di aggiornare un campo con sicurezza, il sistema confronta il suo identificatore con quello impostato in Protezione Campi DEF. Se sono uguali l'aggiornamento viene eseguito.

Nella versione standard di MFG/PRO, nessun campo è dotato di sicurezza e solo pochi di essi sono impostati per averla. Per scoprire se uno specifico campo è dotato di sicurezza, puntare il cursore su di esso e premere Ctrl F. In caso positivo apparirà il messaggio Convali-

da Password nella parte inferiore dello schermo. E' possibile utilizzare anche Protezione Campo RPT (36.5.6) per determinare a quali campi è applicabile la sicurezza.

Il processo di applicazione della sicurezza per uno di questi campi è semplice; è sufficiente inserire il nome del campo e l'identificatore utente in Protezione Campi DEF (36.5.4) (non sono permessi codici sostitutivi).

Appena si è raggiunta la sicurezza di un campo, esso viene elencato in Campi con Password RPT (36.5.5).

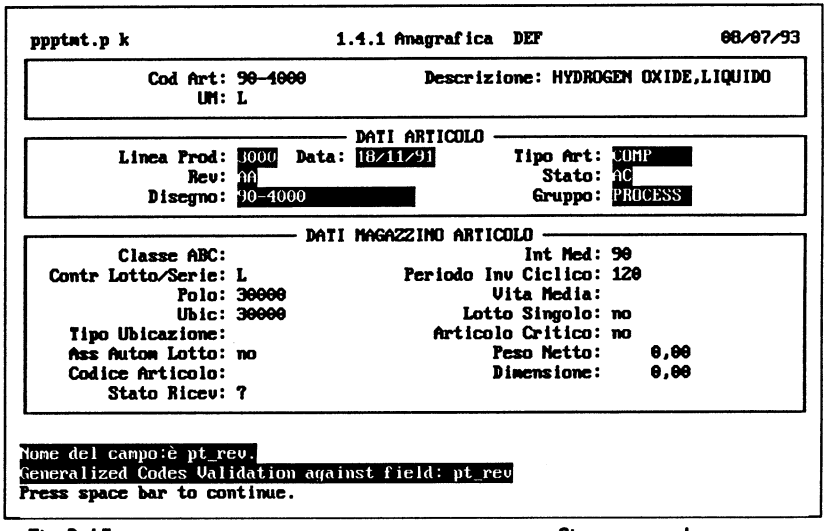


Fig. 3-15 Sicurezza sul campo

Affinchè sia possibile applicare la sicurezza ad un campo, esso deve avere una specifica stringa di convalida nel dizionario dati; la stringa deve referenziare gppswd.v.

E' possibile pertanto applicare la sicurezza ad ogni campo semplicemente aggiungendo la stringa di convalida del campo nel dizionario dati. (Istruzioni complete al riguardo si trovano nel *Tech Note #18*; è disponibile inoltre a questo scopo un programma di utilità). E' necessario infine ricompilare tutti i programmi che utilizzano quel campo con il dizionario dei dati modificato.

Nota **In realtà non è sempre possibile aggiungere la sicurezza sul campo. Alcuni campi hanno delle stringhe di convalida preesistenti nel dizionario che impediscono l'aggiunta di gppswd.v.**

Sicurezza di menu

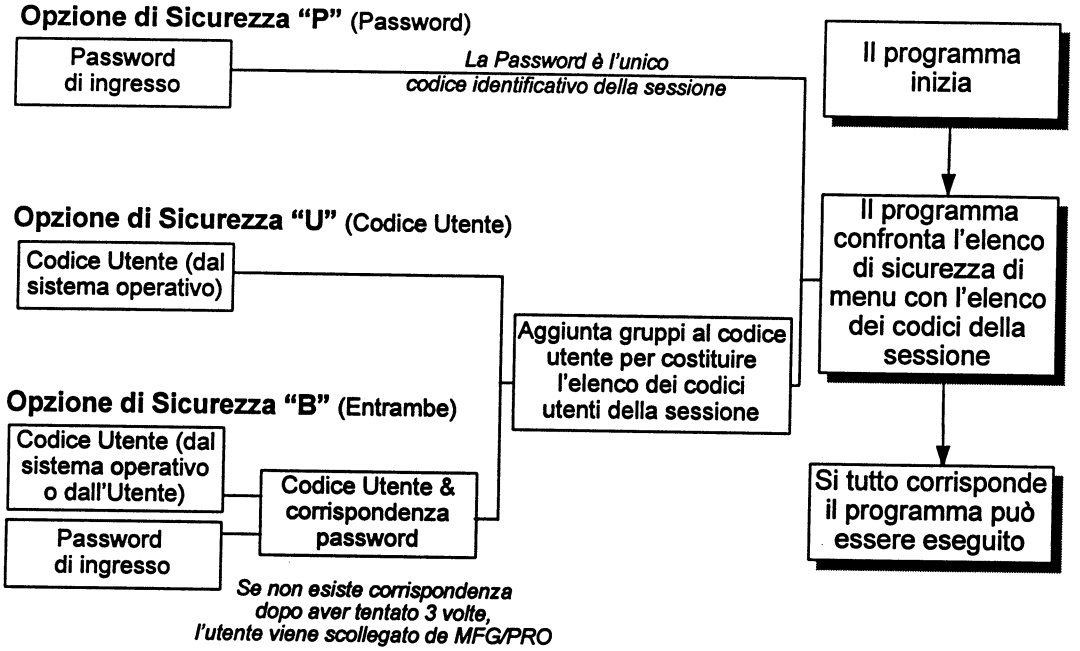


Fig. 3-16 Sistema di sicurezza di menu

Dal punto di vista di un programma la sicurezza di menu è sempre la stessa. Quando il programma viene eseguito, esso controlla i record di sicurezza di menu per vedere se l'accesso è limitato. In tal caso esso preleva un elenco degli identificatori di sessione e li confronta con l'elenco degli identificatori precedentemente impostati per quella funzione in Password Menu DEF. Se corrispondono, permette l'accesso.

Dal punto di vista dell'amministratore di sistema, esistono tre opzioni per determinare quale identificatore (o gruppo di identificatori) è presentato al programma come identificatore di sessione dell'utente .

- ☐ Sicurezza di Password. La password digitata per l'ingresso nel sistema è passata direttamente al programma come identificatore di sessione. Questa è l'opzione P di Controllo Utente DEF (nella Versione 7.3, Controllo Utente Parametri).

- ☐ Sicurezza di utente. L'identificatore utente ha associate ad esso varie altre stringhe di caratteri chiamate Gruppi (i Gruppi sono impostati in Utente DEF (36.5.18)). Quando l'utente si registra, l'elenco dei gruppi viene aggiunto all'identificatore utente e tutti insieme divengono identificatori di sessione. Questo elenco completo è passato al programma. Se qualcuno degli identificatori di sessione corrisponde, l'accesso è garantito. Questa è l'opzione U di Controllo Utente DEF (nella Versione 7.3, Controllo Utente Parametri).

- ☐ Entrambe. L'accesso al sistema è protetto da password e quindi l'accesso a menu è protetto dalle opzioni descritte sopra. Quando l'utente si registra, deve fornire sia la Password che l'Identificatore utente. (L'identificatore utente è quello di default ma può essere cambiato). Se entrambi corrispondono ad una coppia identificatore utente-password impostata in Password DEF (36.5.20) allora l'accesso al sistema è consentito, ed un elenco di identificatori di sessione (incluso quello dell'utente) è reso disponibile ai programmi. In caso contrario l'utente non può accedere ad alcun programma. Questa è l'opzione B di Controllo Utente DEF (Versione 7.3, Controllo Utente Parametri). Notare che questo metodo permette di separare completamente la sicurezza da quella del sistema operativo. Ciò può essere particolarmente utile su una LAN DOS, dove gli identificatori utente possono essere complicati.

Controllo Utente DEF

La decisione su quale sistema di sicurezza adottare viene impostata nel menu Controllo Utente DEF (36.5.22). Nella Versione 7.3, questa funzione è stata rinominata con Controllo Utente Parametri (36.5.24).

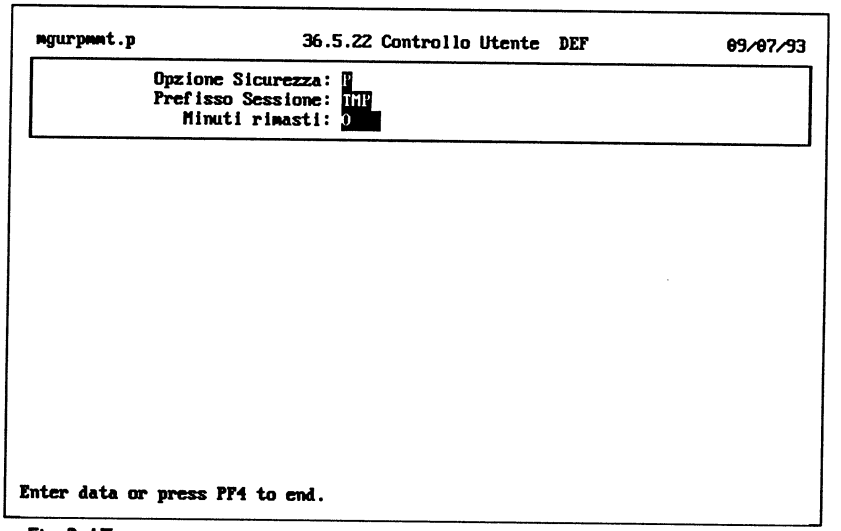


Fig. 3-17 Controllo Utente DEF

Segue un breve esame dei tre campi della maschera precedente. Le tre opzioni di sicurezza (P, U, o B) servono a definire quanto visto prima.

Il Prefisso Sessione è utile soltanto nel caso di database multipli; L'amministratore di sistema deve impostare questo prefisso così che identifichi univocamente il database. (Il default è TMP che DEVE essere cambiato). Premendo F2 è possibile ottenere un elenco dei database attualmente connessi. Questa funzione è necessaria poichè la sessione utente viene identificata univocamente da MFG/PRO tramite il primo database a cui ci si registra. Questa identificazione è conservata per tutta la sessione, anche se l'utente passa ad un altro database. Per prevenire un conflitto di identificatori, questo prefisso è attaccato all'identificatore originale per database. Se il prefisso TMP fosse utilizzato da tutti i database, non si riuscirebbe ad avere un identificatore unico.

Minuti rimasti consente all'amministratore di sistema di scollegare automaticamente dal sistema quegli utenti che non hanno dato segni di attività per il tempo specificato.

Opzione B

Nel caso dell'opzione B, l'utente deve digitare sia l'identificatore utente che la password nella maschera di ingresso. Sono consentiti fino a tre errori, dopodichè viene negato l'accesso al sistema.

Le coppie Identificatore utente-Password possono essere inserite in Password DEF (36.5.20), come illustrato sotto.

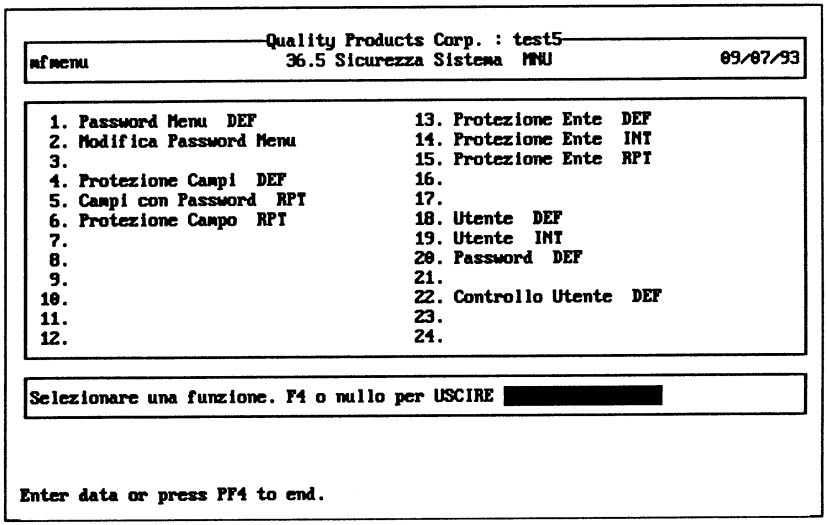


Fig. 3-18 Sicurezza Sistema MNU

Avvertimento

Se si sceglie l'opzione B, è necessario inserire almeno una coppia Identificatore utente - Password in Password DEF prima di uscire dal sistema. Nel caso contrario sarà difficile rientrare o addirittura eseguire una procedura di recupero. Se ciò accade e si ha la versione Full PROGRESS, è necessario reimpostare il seguente comando:

```
find qad_wkfl where qad_key1 =
"usr_mstr:control" and qad_key2 = "".
qad_charfld[1] = "P".
```

Esistono due vantaggi nell'utilizzo dell'opzione B. Primo, come detto, si ottiene una separazione completa della sicurezza da quella del sistema operativo. L'identificatore utente utilizzato da MFG/PRO può essere completamente diverso da quello utilizzato da UNIX, DOS, o VMS. Questo è particolarmente vantaggioso nelle DOS LAN. Inoltre non è più necessario impostare i file utente con PROGRESS, nè utilizzare i parametri -U e -P nella macro procedura di avviamento.

Secondo, è possibile fornire un livello ulteriore di sicurezza in situazioni delicate (dove l'utente può cercare di entrare ad ogni costo). Infatti se un utente fosse riuscito ad entrare illegalmente nel sistema (appropriandosi di una password), non potrebbe riuscire comunque ad utilizzare MFG/PRO, fino a che le due password sono diverse.

Avvertimento

E' consigliabile non impostare "root" come utente del proprio sistema. In PROGRESS, l'identificatore root ha accesso automaticamente a tutte le funzioni. Pertanto nessuna sicurezza può essere imposta ad esso. Se root non è neppure impostato come utente, esso non può accedere al sistema, ma se lo è, allora ogni utente che fosse in grado di impadronirsi del suo identificatore a livello di sistema operativo potrebbe accedere ad ogni informazione del sistema.

Se si sceglie l'Opzione B, l'identificatore utente ed ogni gruppo collegato ad esso vengono passati automaticamente alle funzioni di sicurezza di menu. L'impostazione per questo viene descritta sotto.

Opzione U

Se si sceglie l'opzione U, l'amministratore di sistema deve assegnare Gruppi in Utente DEF (36.5.18), illustrato sopra.

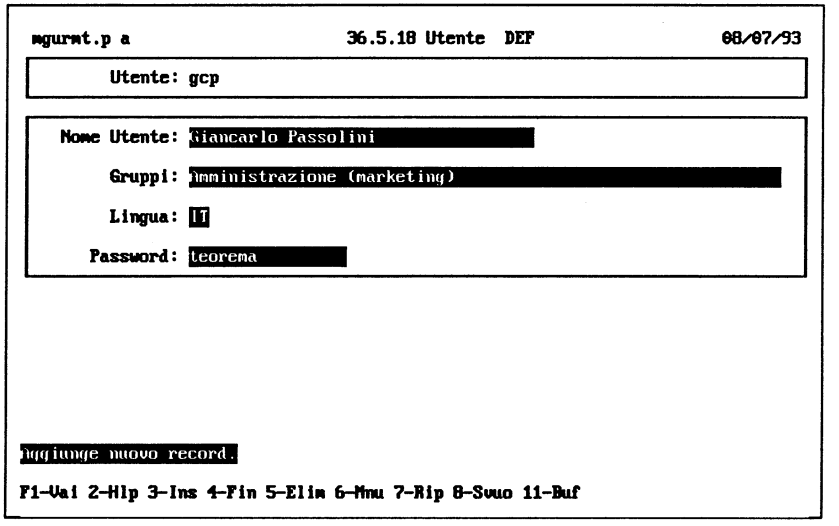


Fig. 3-19 Utente DEF

La maschera determina quale identificatore di sessione sarà passato al programma (al programma viene passato comunque l'identificatore dell'utente; in aggiunta gli vengono passati i gruppi impostati in questa maschera). Il caso più ovvio per utilizzare questo sistema (e la ragione per il termine "gruppo") può essere illustrata con un esempio. Si supponga di avere tre livelli di accesso alla Contabilità Fornitori: uno per gli impiegati, uno per i dirigenti ed uno per il CFO; Con l'opzione P, sarebbe necessario creare password differenti per ciascun tipo di accesso. Dopodichè si dovrebbe anche fornire password multiple per ciascuna funzione che richiedesse diversi livelli di accesso, o richiedere agli utenti di utilizzare diverse password a seconda delle funzioni.

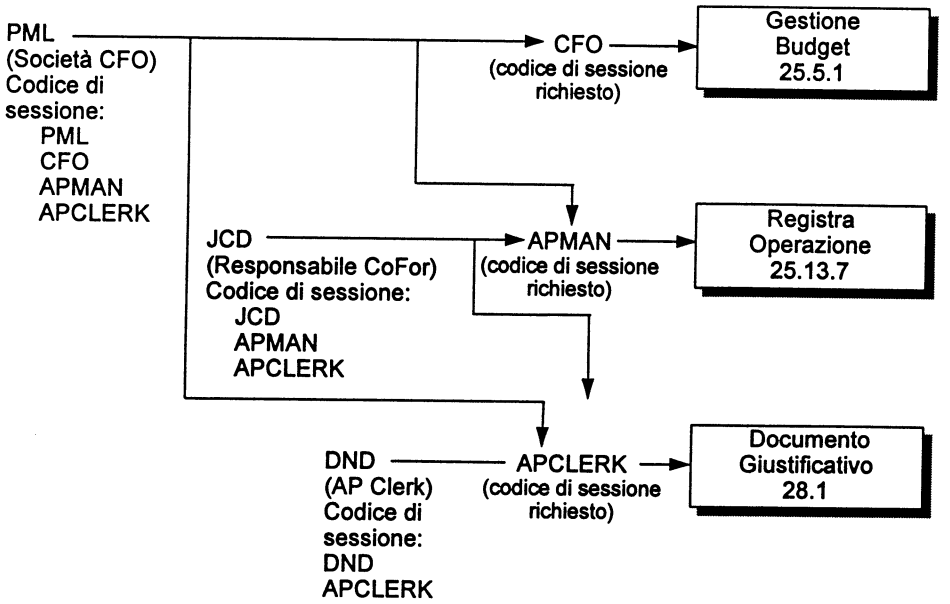


Fig. 3-20 Uso delle password per ottenere l'accesso

Con i gruppi, le cose vanno meglio. Si potrebbero creare tre gruppi chiamati APCLERK, APMAN, e CFO. In Password Menu DEF (36.5.1), si potrebbe definire APCLERK come password (Identificatore sessione) per ciascuna funzione accessibile dagli impiegati (e di conseguenza APMAN come password per i dirigenti e CFO per il CFO.

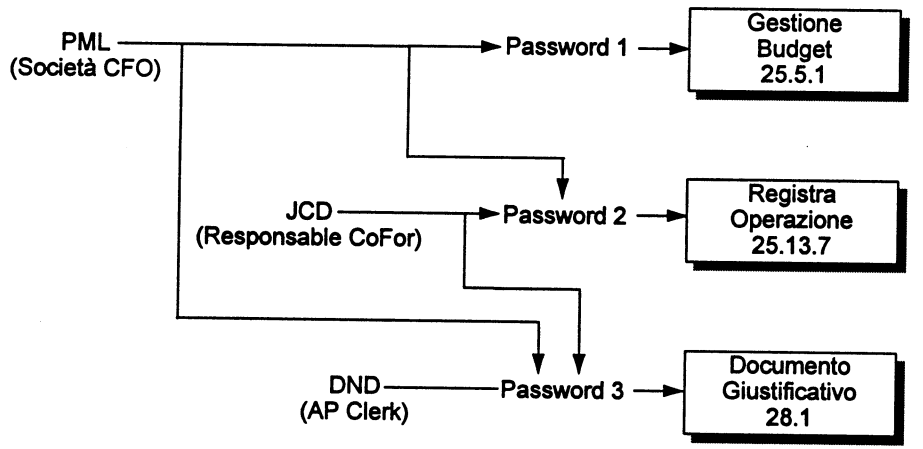


Fig3-21 Uso di Gruppi per ottenere l'accesso

In Utente DEF (36.5.18), è necessario impostare gli utenti come segue. Si supponga che DND sia un impiegato; JCD un dirigente e PML il CFO. Per DND si fornisca un gruppo, APCLERK. Per JCD si forniscano due gruppi, APCLERK e APMAN. Per PML si forniscano tre gruppi, APCLERK, APMAN e CFO. Quando PML cerca di accedere ad una delle funzioni CFO, il sistema vede che CFO è uno dei gruppi di PML e lo fornisce come identificatore di sessione di PML. Poichè CFO è un identificatore di sessione accettabile, viene garantito l'accesso a PML.

Il vantaggio di tutto ciò è che viene semplificato l'accesso all'utente e ridotto il carico di lavoro per l'amministratore di sistema. Quando il sistema è avviato, PML non deve ricordare tre diverse password per accedere a tutte le funzioni, come avrebbe dovuto fare nella Versione 6 (di fatto non deve ricordarne alcuna). Inoltre se un nuovo impiegato viene assunto (ad esempio, LFP), l'amministratore di sistema deve soltanto impostare APCLERK come gruppo per LFP. (Non è più necessario accedere a Password Menu DEF per aggiungere LFP come identificatore di sessione accettabile per tutte le funzioni protette della contabilità fornitori.

Nella maggior parte dei casi, l'utilizzo dei gruppi è completamente soddisfacente. Può non esserlo se si desidera garantire l'accesso solo a specifici utenti. Si supponga ad esempio che si desideri essere sicuri che soltanto l'utente ADMIN abbia accesso alle Funzioni di Sicurezza Menu. E' possibile in tal caso porre ADMIN come unico identificatore di sessione accettabile in Password Menu DEF.

Password Menu DEF

L'elenco degli identificatori di sessione accettabili è impostato in Password Menu DEF (36.5.1). E' opportuno ricordare che un identificatore di sessione può essere la Password di registrazione (se si è scelta l'opzione P), un Identificatore utente (opzioni U o B), o un Gruppo (se si sono assegnati U o B ed un gruppo).

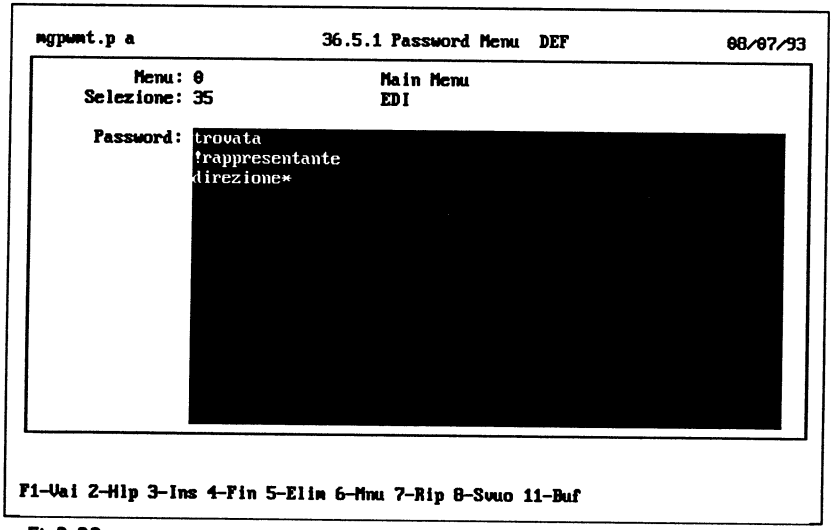


Fig3-22 Password Menu DEF

E' possibile utilizzare qualsiasi numero di identificatori di sessione separati da virgola, con anche codici sostitutivi e di esclusione. Almeno un identificatore di sessione (generalmente un asterisco) deve apparire per ogni menu. La specifica dell'identificatore di sessione deve soddisfare le seguenti regole.

- ☐ Tre caratteri (l'asterisco "*", la virgola ",", ed il punto esclamativo "!") sono riservati. Il primo significa tutto, il secondo è un separatore ed il terzo significa no.
- ☐ E' permesso utilizzare qualunque numero di stringhe separate da virgole, fino alla lunghezza del campo (le stringhe precedute da punto esclamativo devono venire per prime).

I seguenti esempi sono tutti validi. Notare che gli identificatori di sessione non sono sensibili al maiuscolo e minuscolo.

*	Tutti gli utenti hanno accesso.
!*	Nessun utente ha accesso. (Non molto utile.)
paghe*	Tutti gli utenti, il cui identificatore di sessione cominci con la parola "paghe", hanno accesso.
maria,dirigente	Tutti gli utenti che utilizzano l'identificatore di sessione "maria" e "dirigente" hanno accesso.
!jcd,*	Tutti meno l'utente il cui identificatore è "jcd" hanno accesso.

Nota **Il caso contrario dell'ultimo esempio NON FUNZIONA. Se si ponesse *,!jcd nel campo, PROGRESS garantirebbe subito l'accesso a tutti e non tornerebbe indietro a controllare jcd. Pertanto chi utilizzasse l'identificatore di sessione jcd non sarebbe escluso. In generale, è quindi sconsigliabile porre il punto esclamativo dopo la prima stringa.**

Quando un utente è escluso dall'accesso ad un menu, esso non è visibile per lui nè egli può eseguirlo digitando il suo nome. Comunque, egli può sempre eseguirlo dall'editor di PROGRESS.Per questa ragione è consigliabile sottoporre a sicurezza il menu 0, che è proprio l'editor di PROGRESS.

Traccia Master File

Ogni volta che si effettua una modifica sulla maggior parte dei file principali (quei file elencati in *Database Definitions* che hanno il suffisso "_mstr"), saranno registrati il record modificato, la data, e l'identificatore utente di chi ha effettuato la modifica.

Queste informazioni possono essere stampate tramite Traccia File Principali RPT (36.11 o 36.10 nella Versione 7.3). I dati sopra menzionati vengono illustrati in esso. Notare che non viene illustrata la modifica effettuata. Nella Versione 7.3, è stato aggiunto un rapporto che illustra tali modifiche (36.11).

I file principali stampati sono quelli che finiscono in _mstr ma che non sono file operativi (come so_mstr o po_mstr).

Gestione dati

In MFG/PRO, esistono tre modi per caricare e scaricare i dati nel database. Per scaricarli è possibile:

- ☐ Eseguire una copia ASCII dei dati. Effettua una copia dei dati e li registra in formato ASCII.
- ☐ Eseguire una copia di Archivio dei dati. Crea un file di archivio e lo cancella dal sistema. I dati archiviati possono essere ricaricati purchè il dizionario dati non sia stato modificato.
- ☐ Visualizzare o cancellare i dati con un programma di PROGRESS.

Per caricarli è possibile:

- ☐ Caricare i dati di cui è stata eseguita preventivamente una copia ASCII.
- ☐ Caricare i dati tramite l'interfaccia CIM; e cioè dati provenienti da qualche altra sorgente, come un foglio elettronico o un lettore di codice a barra.
- ☐ Ricaricare i dati già archiviati.

Innanzitutto è necessario porsi una domanda: Perchè si desidera caricare o scaricare i dati? Esistono due ragioni fondamentali: utilizzare i dati provenienti o esistenti in qualche altro programma o si desidera salvare spazio su disco.

Trasferimento dati - Scarico/Carico

Le procedure di scarico e carico rappresentano un modo di prelevare i contenuti dei file dal database e di convertirli in formato ASCII. La procedura di scarico legge un file del database, preleva i dati di ciascun campo (mettendoli tra virgolette) e li converte in un file ASCII.

Si prenda, ad esempio, un record del file usr_mstr (il file principali utenti) composto da:

usr_lang	FR
usr_site	1000
usr_user1	
usr_user2	
usr_userid	dnd

quindi, una riga nel file di scarico sarebbe:

```
'FR'"1000""""""dnd"
```

E' possibile utilizzare i file di copia ASCII come input per qualsiasi altro programma, dopo opportuno trattamento:

E' anche possibile prendere l'output di qualsiasi altro programma, trattarlo opportunamente in modo che sia come un file di copia ASCII e caricarlo nel database. Per ulteriori informazioni riguardo al formato dei file, consultare *Database Definitions*.

Sono disponibili due procedure di scarico/carico, una fornita da PROGRESS e l'altra da MFG/PRO. Non sono identiche; pertanto si raccomanda di utilizzare quella di MFG/PRO, chiamata Scarico/Carico Database (36.21.3). Per ulteriori informazioni relative ai programmi di scarico/carico di PROGRESS consultare i manuali utente di PROGRESS.

Quando una operazione di carico viene eseguita, essa non sovrascrive i dati preesistenti. Per ottenere questo, è necessario cancellare prima tali dati.

Procedure di Scarico/Carico

Prima di eseguire un'operazione completa di scarico/carico, E' CONSIGLIABILE FARE UN BACKUP DEL DATABASE.

Per eseguire un'operazione completa di scarico/carico, è consigliabile inoltre registrarsi come utente singolo.

1. Prima della copia, controllare lo spazio su disco disponibile. E' necessario avere a disposizione uno spazio su disco uguale a circa il 70% della dimensione del database. In tal caso procedere alla fase 2; in caso contrario, andare alla fase 1A. Nelle fasi 1A-1C, si determinerà se è possibile eseguire la copia in gruppi.

1A. Scaricare il file tr_hist,che è di solito il file più grande. Se non si ha spazio, liberarne ancora.

1B. Utilizzare Dimensioni del Database RPT (36.21.2) per correlare il conteggio dei byte con la grandezza del record.

1C. Calcolare quanti record è possibile scaricare per ogni passaggio senza esaurire lo spazio su disco. Si ricordi di utilizzare questo numero di record per la Fase 2.

2. Eseguire Scarico/Carico Database (36.21.3) (con il numero di record ricavato da 1C). Se esiste abbastanza spazio su disco, utilizzare tutti i file; in caso contrario, archiviare i file scaricati su nastro, cancellarli e ripetere il procedimento fino alla fine.

3. La procedura Scarico/Carico Database (36.21.3) può essere eseguita da più terminali, con ovvio vantaggio in velocità.

4. Dopo aver completato lo scarico, copiare il database standard e vuoto di MFG/PRO (mfg) sul proprio database obsoleto.

5. Caricare indietro i file nel database utilizzando ancora 36.21.3.

Ricordare che i file .d ricaricati nel database non sovrascriveranno quelli esistenti; inoltre essi devono essere collocati in un direttorio elencato nel proprio PROPATH. Un carico totale eseguito con PROGRESS è genralmente più veloce, ma può richiedere anche una ricompilazione dell'indice.

Se nelle operazioni di carico si dovessero verificare degli errori, verrebbero elencati in un file .e creato automaticamente.

Trasferimento dati - Interfaccia CIM

L'interfaccia CIM permette di introdurre dati che si trovano in file esterni o che sono prodotti da altri programmi. Il concetto è che l'input per l'interfaccia CIM sia prodotto nello stesso formato e nello stesso ordine come se provenisse da tastiera. I dati CIM vengono interpretati tramite gli stessi verbi di PRO- GRESS utilizzati dai programmi quando elaborano l'input da tastiera. Ciò significa che sono presenti tutte le funzionalità di convalida, assenti invece dalle operazioni viste prima (scarico/ carico). Pertanto la differenza principale tra i due tipi di operazione, è che questa può essere vista come un input a programma, mentre quella di scarico/ carico può essere vista come un input a database.

Si supponga ad esempio che si desideri aggiungere la distinta base di un prodotto al database utilizzando la procedura di carico. Nel primo modo (non raccomandabile) occorrerebbe costruire un file avente i dati nella stessa forma del ps_mstr (Product Structure Master). Nel secondo modo (CIM), occorrerebbe costruire un file tale da poter essere dato come input a Distinta Base DEF (13.5).

Internamente, i dati di tipo CIM passano attraverso due fasi separate. Dapprima essi vengono importati nel database tramite la funzione Carico Dati CIM (36.17.1). Quindi, essi vengono incanalati nelle apposite funzioni di aggiornamento attraverso Esecuzione Carico Dati CIM (36.17.2).

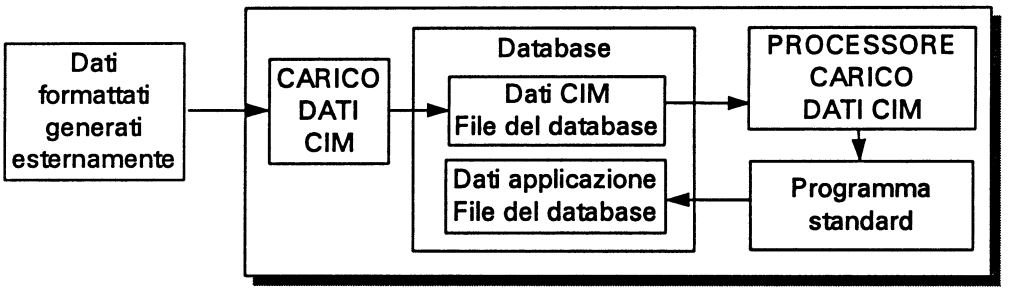


Fig. 3-23 Carico Dati CIM

L'input dei dati CIM può avvenire sia da un file di disco o da un file di caratteri (ad es., una porta seriale TTY), che da qualche altro tipo di elaborazione continua. Se l'input è di tipo continuo, l'interfacciamento completo può richiedere uno o più programmi specializzati per controllare e/o formattare i dati provenienti dalle periferiche esterne.

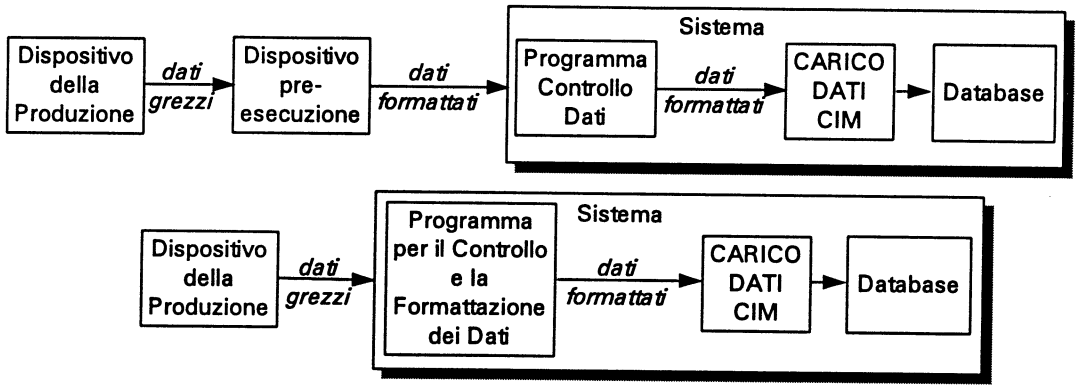


Fig. 3-24 Inserimento continuo di dati

La funzione Carico Dati CIM può essere eseguita anche in una sessione di background PROGRESS.

Quando la funzione Carico Dati CIM legge un gruppo di dati di carico, essa crea un record nel file principali dei dati di carico batch e gli assegna un numero intero, chiamato identificatore di gruppo. Questo record contiene il nome della funzione, la data e l'ora in cui il record è stato aggiunto.

Essa crea inoltre dei record nel file dettaglio dati di carico batch, con un record per riga di input nel gruppo.

Nota In caso di acquisizione dati esterni in tempo reale, la funzione Carico Dati CIM dovrebbe essere eseguita con la priorità di sistema più alta. Ciò per evitare la possibile perdita di dati dovuta alla concorrenza con altri processi di sistema.

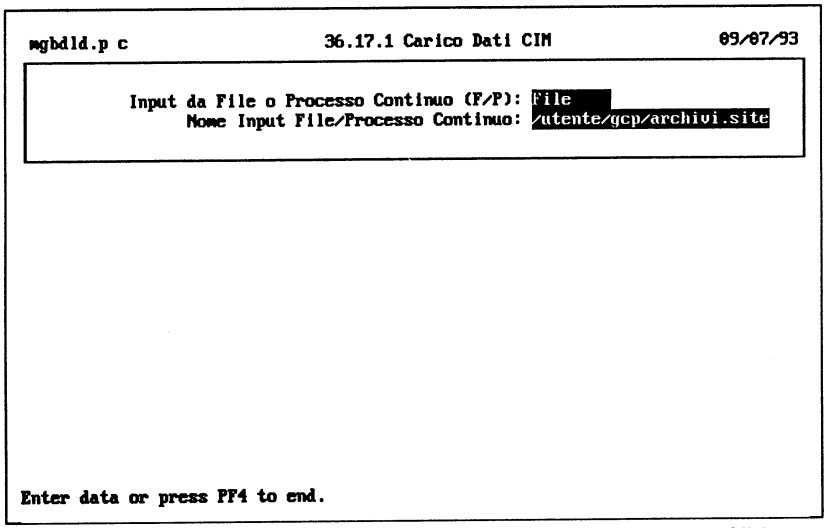


Fig. 3-25 Carico Dati CIM

Rispetto alla maschera sopra illustrata, se si seleziona l'opzione File, come già detto il file può essere sul disco o provenire dalla porta seriale. Se si seleziona l'opzione C, la funzione Carico Dati CIM lancerà un programma esterno il cui nome si trova nel campo sottostante. Questo programma ha il compito di controllare e formattare i dati in arrivo.

Un utilizzo frequente di questo programma potrebbe essere quello di controllare l'acquisizione dei dati da parte di interfacce di controllo hardware. Ad esempio, se i dati arrivassero attraverso un interfaccia seriale RS-232, il programma dovrebbe gestire lo start/stop dei dati attraverso la linea di controllo [Data Set Ready].

Formato Dati CIM

Ciascun programma di MFG/PRO riceve i dati in gruppi (all'interno di una maschera, un gruppo consiste di campi evidenziati in un certo istante). Pertanto i dati che vanno verso l'interfaccia CIM devono essere delimitati da gruppi.

Per ogni gruppo è utilizzato il seguente formato:

@@batchload *program-name*

[input data]

@@end

...

La parola chiave @@batchload indica l'inizio del gruppo che può essere composto da più righe. Un identificatore di gruppo è assegnato a ciascun gruppo. Il *program-name* è il nome della funzione di MFG/PRO che riceverà di fatto i dati di input. Se ad esempio, fossero caricati i dati anagrafica clienti, il *program-name* sarebbe adcsmt.p (Indirizzo Cliente).

La parola chiave @@end indica la fine del gruppo. A questo punto esso va in esecuzione da parte del programma e genera una singola operazione di PROGRESS.

I dati di input devono essere strutturati come se provenissero dal terminale. Pertanto per determinare la forma appropriata è opportuno guardare al programma in linea: ogni riga di dati in ingresso dovrà essere strutturata identificando i campi che durante l'input sono raggruppati insieme (e cioè sottolineati o evidenziati).

I dati in ingresso devono osservare le seguenti regole:

- ☐ Ad ogni richiesta di input deve corrispondere una riga di dati.
- ☐ Una tilde (~) alla fine di una riga indica che la riga successiva deve essere considerata come continuazione.
- ☐ I campi devono essere separati da spazi.
- ☐ I campi con caratteri devono essere delimitati da virgolette.
- ☐ Le date devono essere nel formato 99/99/99 e corrispondere al tipo impostato nella macro di avviamento di PROGRESS per la specifica sessione.
- ☐ Il trattino (-) prima di un campo indica di non sovrascriverlo a quello esistente. Se non sono richiesti dati per un'intera riga, formattare la riga con il solo trattino (-).
- ☐ La fine di una riga di input esegue la stessa azione del tasto F1 VA (GO). Campi che non contengono dati, posti dopo la fine della sequenza, non richiedono trattino.
- ☐ Una riga contenente un singolo punto (.) viene trattata come se fosse F4 (END).

Per ulteriori informazioni vedere il comando INPUT FROM nel manuale di PROGRESS *Language Reference*. Per un programma CIM di esempio, vedere *Tech Note #10*.

Procedura CIM

Una volta preparato il file o il programma esterno, questa è la procedura CIM per il carico:

1. Eseguire il programma Carico Dati CIM (36.17.1), specificando l'input come descritto prima. Al termine si otterrà un messaggio con l'indicazione del numero dei gruppi caricati (se è zero, si sono verificati errori nel file di input).
2. Osservare i dati di controllo con Carico Dati CIM RPT (36.17.3).
3. Lanciare Esecuzione Carico Dati CIM (36.17.2) per eseguire il carico nel database. Il programma produrrà un rapporto di errori raggruppando i messaggi per identificatore gruppo.
4. E' possibile visualizzare cosa sta accadendo nella fase tre con Monitor Processo Carico Dati CIM (36.17.4).
5. Cancellare eventuali dati errati ancora con 36.17.3 (Carico Dati CIM RPT).

Sessioni multiple CIM

E' possibile eseguire contemporaneamente qualsiasi numero di sessioni CIM; ad eccezione del fatto che due sessioni non possono operare sullo stesso file (in tal caso è possibile separare un singolo file in due). Nel caso di sessioni multiple, è particolarmente utile Monitor Processo Carico Dati CIM (36.17.4).

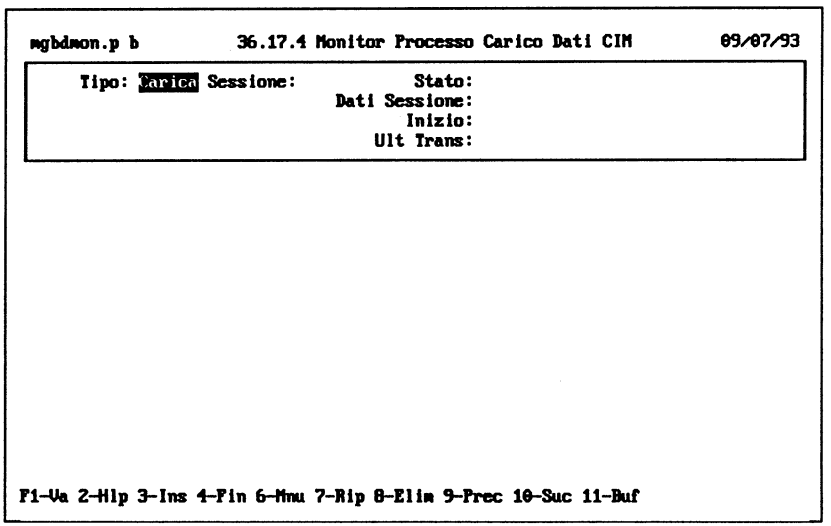


Fig. 3-26 Monitor Processo Carico Dati CIM

Il monitor visualizza lo stato di tutte le sessioni di CIM correnti. I campi Tipo e Carica Sessione sono gli indici delle rispettive sessioni. Se si specifica Carica nel campo Tipo e si utilizzano i tasti F9/F10, si vedranno prima tutte le sessioni di tipo Processo e quindi quelle di tipo Carico. Se si preme F1 sul campo Sessione, viene visualizzato continuativamente lo stato corrente dei processi. Viene visualizzato il tempo di inizio, il tempo dell'ultima operazione ed i dati di sessione (cioè i criteri di selezione utilizzati per l'avviamento della sessione).

Come interrompere le sessioni CIM

Poichè una sessione CIM è un programma come tutti gli altri, esso può essere interrotto tramite i comandi del sistema operativo. Ricordare che in tal caso però, MFG/PRO non viene notificato di questo fatto e quindi il Monitor Processo Carico Dati CIM potrebbe evidenziare ancora la sessione attiva.

E' consigliabile quindi utilizzare lo stesso Monitor per interrompere una sessione CIM. Basta semplicemente identificare la sessione tramite i campi Tipo e Sessione e cancellare il record Sessione con (F5). Appena la sessione cercherà di eseguire qualche cosa, scoprirà di essere stata cancellata e sparirà. Se la sessione è stata lanciata con bassa priorità, questa cancellazione può richiedere qualche tempo. Fino ad allora il Monitor la visualizzerà ancora, con lo stato Cadere (quando infine la sessione abortisce, anche questo stato scompare dallo schermo).

Se la sessione è stata interrotta dal sistema operativo, essa continuerà ad apparire nel Monitor con lo stato Cadere. Per eliminarla dal sistema, cancellarla una seconda volta ponendo il cursore sul campo Sessione e utilizzando il tasto F5.

Spazio su disco

La seconda ragione per cui si possono desiderare i trasferimenti di dati, è per salvare spazio su disco e sveltirne l'accesso ricompattando i dati frammentati. Esistono due modi per farlo: il primo tramite lo scarico/carico, il secondo tramite l'archiviazione/cancellazione.

In realtà ciò che si desidera è una riduzione della dimensione del database; ma questo non è possibile ottenerlo direttamente. La dimensione di un database PROGRESS non può essere arbitrariamente ridotta, nemmeno rimuovendo dei record da esso. Le alternative disponibili sono:

Liberare spazio nel database. Questo è relativamente facile da ottenere. Utilizzare semplicemente una delle numerose funzioni Canc/Arch. I file più grandi del database sono normalmente quelli storici (ad es., Storico Movimenti, ecc.), sono dei buoni candidati, come pure i file ordini di acquisto e di vendita. Notare che lo spazio libero su disco rimane lo stesso (o addirittura diminuisce se sono stati archiviati dei dati).

Migliorare l'accesso al disco compattando i dati. Per questo è necessario scaricare completamente il database e ricaricarlo in uno vuoto. Ricordare che ciò richiede uno spazio su disco all'incirca uguale al 70% del database (per i file .d). Il produttore di PROGRESS raccomanda di eseguire uno scarico/carico almeno una volta all'anno (purtroppo generalmente tale procedura richiede molto tempo).

Ridurre la dimensione del database. Ciò è ottenibile tramite la combinazione delle due procedure precedenti. E' necessario quindi, rimuovere tutti i dati possibili dal database e quindi scaricare i rimanenti e ricaricarli in un nuovo database. Il nuovo database sarà minore del precedente; questa procedura richiede però molto spazio su disco.

Come determinare l'utilizzo del disco

I comandi precedenti (Scarico/Carico e Archivia) si trovano in Gestione Database MNU (36.21). Esso contiene anche alcune funzioni utili per determinare lo spazio su disco utilizzato dai vari file.

Dimensioni del Database INT (36.21.13) esegue uno scarico del file selezionato e ne riporta la dimensione. Ciò in effetti non rappresenta una accurata indicazione della dimensione originale del file, poichè non considera la grandezza degli indici (ricordare inoltre che richiede spazio su disco per la sua esecuzione).

```
/d4              (qadhp:/d4/lanman/users/xlate):   250428 blocks          -1 i
-nodes
/dsk2            (/dev+/localroot/dsk/4s0):    185544 blocks       176983 i-node
s
/dsk3            (/dev+/localroot/dsk/5s0):    313894 blocks       162289 i-node
s
/                (/dev+/localroot/dsk/6s0):     66360 blocks        34612 i-node
s

Press space bar to continue.
```

Fig. 3-27 Spazio su Disco INT

Spazio su Disco INT (36.19.13) visualizza i dischi disponibili e lo spazio in blocchi libero su ognuno. Per sapere quanti byte vi sono in un blocco, consultare le guide fornite con il proprio hardware. Esso consiste frequentemente di 1024 byte, ma ciò può variare considerevolmente.

Stampanti (e Terminali)

In questa sezione vengono affrontate due questioni frequenti: malfunzionamenti collegati a stampanti e terminali e l'impostazione di code di stampa batch. In entrambi i casi è opportuno recuperare il manuale della stampante.

Per collegare correttamente una stampante, è necessario fornire agli utenti il modo per identificarla univocamente, e fornire ad MFG/PRO il modo di controllarla. Nel primo caso utilizzare Impostazione Stampante DEF (36.13.2), e nel secondo, Tipo Stampante DEF (36.13.1).

Come impostare le stampanti

Prima di tutto occorre definire il tipo di stampante.

```
mgmgnt04.p a              36.13.1 Tipo Stampante  DEF              08/07/93

Tipo Stampante: HP2934
   Descrizione: hewlett packard 2934              Righe/Pagina: 66

    Inizialize:

    Iniz 80 Col: /027&k0S

   Iniz 132 Col: /027&k2S/013

 Iniz Cod Barre: /027*z0q9h<

 Fine Cod Barre: >Z

    Avanz Negat: /027&a-1R

         Reset: /027&k0S


F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

Fig. 3-28 Identificazione stampanti per MFG/PRO

Come illustrato sopra, è necessario inserire un record per ogni tipo di stampante utilizzata (ad es., HP Laser Jet o Digital LN03). Inserire un codice con la relativa descrizione e quindi le sequenze di controllo opportune (ricavate dal manuale della stampante) nei campi opportuni.

All'interno dei campi, i normali caratteri ASCII sono interpretati correttamente. Per i caratteri non stampabili (talvolta chiamati di controllo) utilizzare una barra (/) seguita da un numero ASCII di tre cifre per il carattere. Ad esempio:

Backspace	/008
Tab	/009
Linefeed	/010
Form Feed	/012
Carriage Return	/013
Escape	/027

Il database di demo contiene le sequenze di controllo corrette per varie stampanti. Se si desidera utilizzarle, scaricare il file pr_mstr (Printer Master) da esso e ricaricarlo nel proprio database.

Per impostare le stampanti per gli utenti, utilizzare Impostazione Stampante DEF.

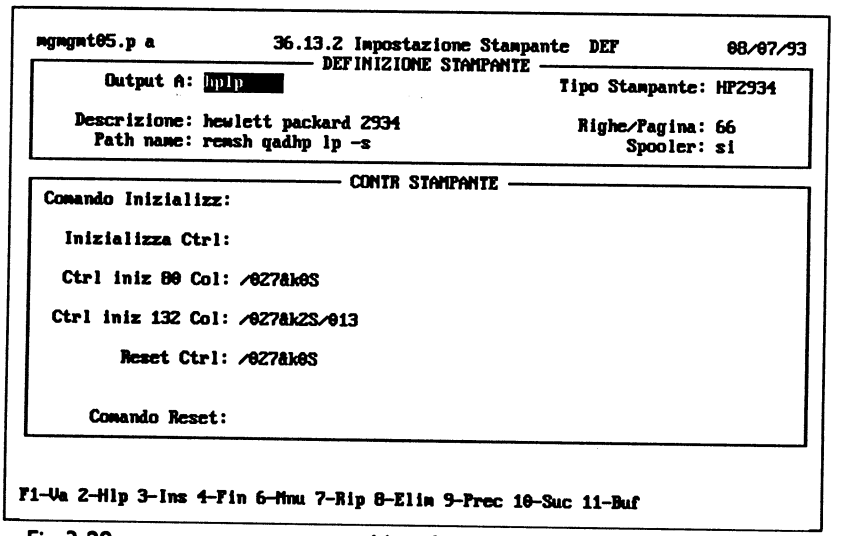


Fig. 3-29 Identificazione stampanti per gli utenti

Questa maschera permette di assegnare alle stampanti un nome univoco ed indica a MFG/PRO cosa fare quando un utente sceglie quel nome. Il nome deve essere inserito nel campo Output A:. Esso sarà sempre visualizzato nel campo Output: di rapporti e interrogazioni. Nel database di demo vengono utilizzati i nomi *stampante* e *terminale*, ma ovviamente qualsiasi altro nome andrebbe bene.

Il campo Tipo: deve essere uguale ad uno di quelli impostati in Tipo Stampante DEF. E' possibile inserire nel campo Descrizione qualsiasi stringa di testo esplicativa. Il campo Path name: (Percorso Periferica) deve contenere il comando del sistema operativo che abilita la stampa su quella periferica. Per esempi relativi, vedere il database di demo.

Normalmente il numero di righe per pagina è di 66. Per HP PCL3 o PCL4, questo campo deve essere cambiato. Per ulteriori dettagli consultare *Tech Note #20.*

Nel caso di un terminale il percorso della periferica (device pathname) non è richiesto; ma se si sta impostando una stampante asservita o una finestra di terminale sotto X-windows, può essere utile impostarlo comunque. Sotto UNIX, il "device pathname" è /device/tty; sotto VMS, è tt:.

Stampanti di default

Normalmente gli utenti desiderano utilizzare le stampanti a loro più vicine. Per questo è possibile assegnare ad ogni utente una stampante di default diversa. Alcuni utenti possono desiderare di associare una stampante diversa per ogni funzione (ad es., indirizzare gli assegni verso una stampante specializzata). E' possibile ottenere questo con Stampante di Default DEF (36.13.4).

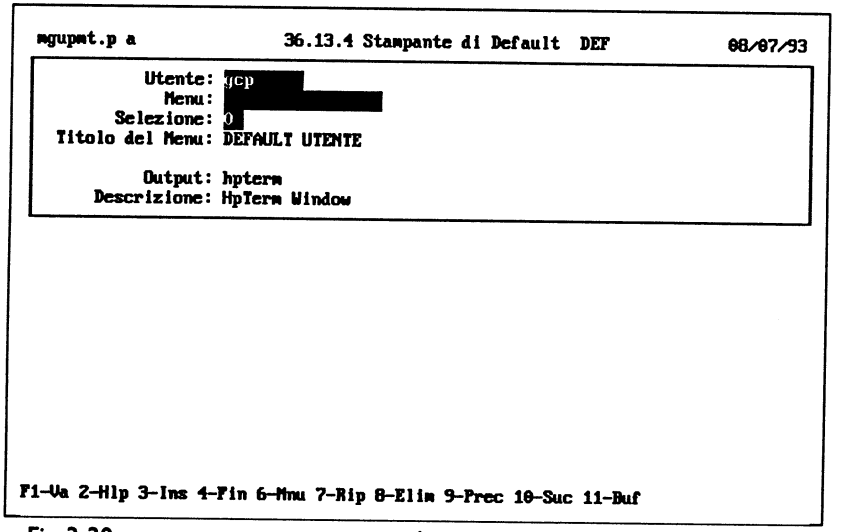


Fig. 3-30 Assegnazione stampanti agli utenti

Per ogni identificatore/menu/selezione apparirà come default la stampante selezionata.

Stampa batch

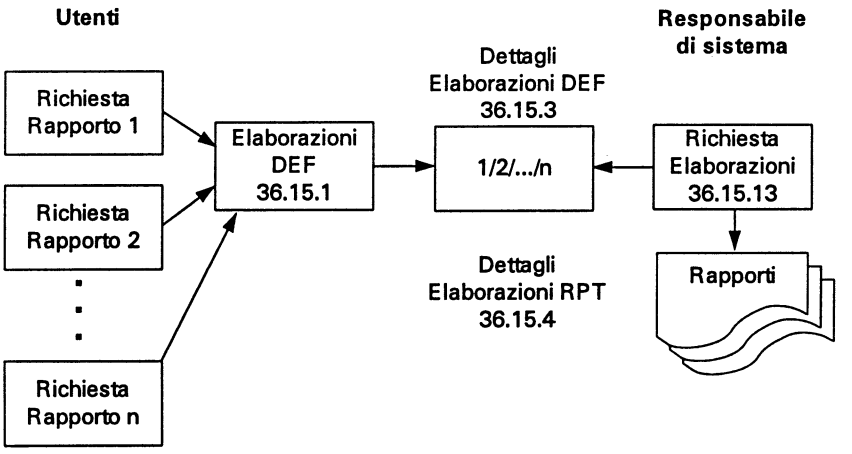


Fig. 3-31 La stampa batch di MFG/PRO

Se l'utente non necessita di una stampa immediata, può inserire l'identificatore di batch nel campo appropriato, ed essa (se l'amministratore di sistema ha fatto le cose correttamente) sarà stampata più tardi quando la stampante sarà meno carica.

L'identificatore di batch è semplicemente il nome di una coda, ovvero un elenco di rapporti da stampare. Per mandare la coda in esecuzione, utilizzare Richiesta Elaborazioni (36.15.13), specificando l'identificatore di batch.

L'identificatore di batch può essere temporaneo (normalmente per qualche scopo specifico) o permanente. Un esempio del primo caso potrebbe essere la stampa di rapporti di fine anno; del secondo la stampa dei rapporti di giacenza alla fine di ogni mese (in tal caso assegnare un identificatore di batch permanente, ad esempio "mensile").

Per impostare le elaborazioni batch, è necessario creare semplicemente gli identificatori di batch in Elaborazione DEF (36.15.1). Questi identificatori sono dei nomi arbitrari, pertanto è consigliabile usare dei nomi significativi e facili da ricordare come ad es., PAGHE, MENSILE, o DOPO5.

Una volta impostate, le code possono essere riviste e modificate con Dettagli Elaborazioni DEF (36.15.3) e Dettagli Elaborazioni RPT (36.15.4).

La funzione Richiesta Elaborazioni di fatto manda in esecuzione le code.

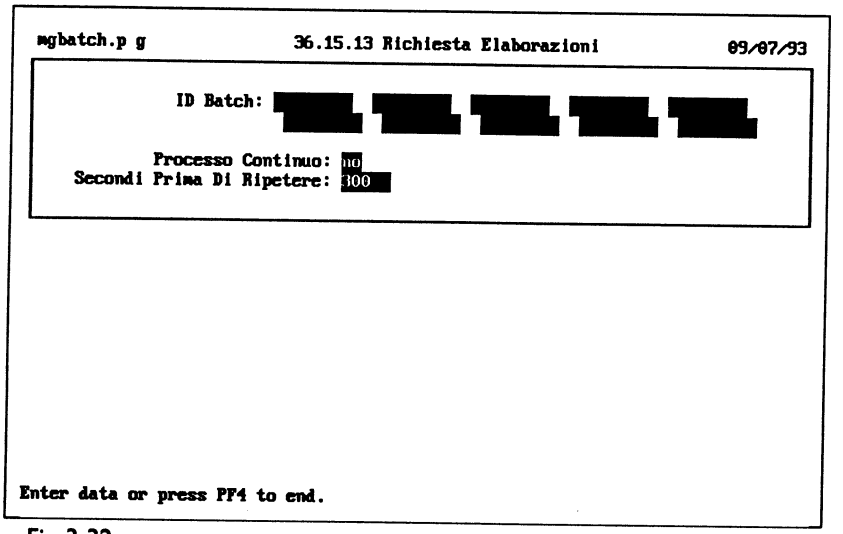


Fig. 3-32 Richiesta Elaborazioni

E' possibile anche impostare dei file batch che eseguono la funzione Richiesta Elaborazioni (sotto UNIX è possibile eseguirli automaticamente). Per impostare un file batch, è necessario utilizzare i comandi di PROGRESS bpro o mpro.

Il comando mpro ha la seguente struttura:

mpro *DB name* -p *PROGRESS prog name startup parameters*

Il nome programma di PROGRESS indica un file che dovrebbe essere all'incirca come il seguente:

Input From *input file name.*

Output To *output file name or /dev/null*

run mf.p.

Input close.

Output close.

Il *file di input* dovrebbe utilizzare il formato CIM. Un formato tipico potrebbe essere:

"password"

mgbatch.p

"batchid"

.

.

.

.

"Y"

I quattro punti (.) sono codici di uscita. Y conferma l'uscita da MFG/PRO. E' possibile eseguire il file batch (mpro) automaticamente con cron. Per ulteriori informazioni consultare i manuali di UNIX.

Riferimenti incrociati di sistema

I Riferimenti incrociati di sistema di MFG/PRO servono a capire come e dove i campi ed i file vengono utilizzati all'interno del sistema. Essi sono particolarmente utili per gli amministratori di sistema e programmatori. Prima di utilizzarli si dovrebbe avere familiarità con il sistema ed avere una copia a portata di mano del *Database Definitions*.

I riferimenti incrociati di sistema possono essere personalizzati per riflettere lo stato corrente del proprio software. Se si modificano o aggiungono voci di menu o anche si aggiungono programmi personalizzati, tutti questi possono essere inclusi nei riferimenti incrociati. Per ottenere ciò, è necessario compilare i riferimenti incrociati. I riferimenti incrociati attuali sono stati compilati appena prima del rilascio di MFG/PRO; pertanto una nuova compilazione non è necessaria se non sono state effettuate modifiche alla versione rilasciata.

I riferimenti incrociati occupano circa 50 MB. Come già detto sono utili per chi ha il codice sorgente e deve fare delle personalizzazioni; comunque alcune parti potrebbero servire a chiunque desideri avere una comprensione accurata del sistema. La "MFG/PRO System Map" è stata preparata utilizzando i riferimenti incrociati di sistema; pertanto chi desiderasse trarne maggiori dettagli può consultare i riferimenti incrociati .

Fondamentalmente, i riferimenti incrociati consistono di un insieme di rapporti che possono essere visti come delle risposte alla seguenti domande:

☐ Quali X ed Y sono utilizzati da Z?

Dove X, Y, e Z possono essere file, campi, menu o programmi, ed "utilizzati" può significare referenziati, aggiornati o chiamati. La mappa, ad esempio, contiene risposte alla seguente domanda:

☐ Quali file sono referenziati o aggiornati da questo menu?

Un amministratore di sistema potrebbe desiderare di sapere che cosa accade ai dati contenuti in un particolare campo. La sua domanda quindi sarebbe:

☐ Da quale menu è richiamato questo campo?

Un programmatore che modifica un "include file" potrebbe chiedersi:

☐ Quali file utilizzano questo "include file"?

I riferimenti incrociati sono costruiti in due fasi; prima compilando l'intero sistema, e poi costruendo una "distinta base" della struttura dei menu. Il risultato finale è la distinta base per ciascun programma in cui tutti i programmi chiamati da quello iniziale figurano come componenti. In tale distinta sono contenuti anche i campi chiamati o aggiornati da essi.

I vari rapporti contenuti nei riferimenti incrociati sono quindi semplicemente dei modi diversi di attraversare questa distinta base.

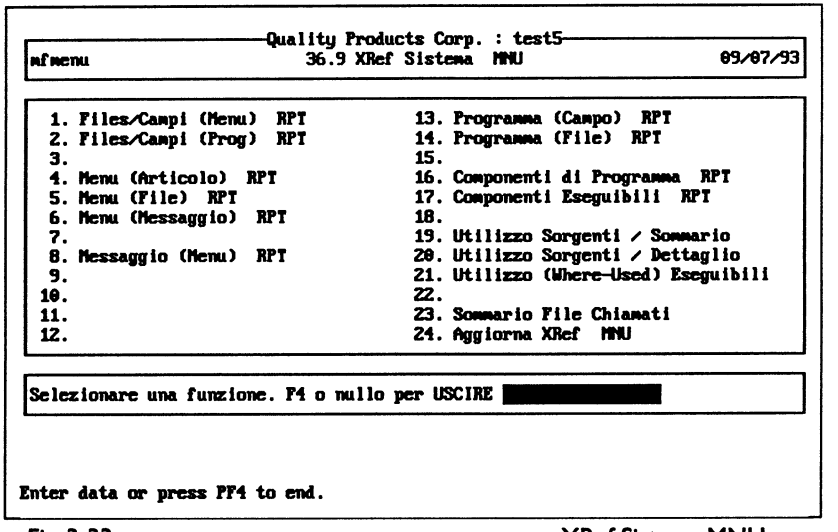


Fig. 3-33 XRef Sistema MNU

I rapporti sul lato sinistro del menu sopra illustrato sono utili principalmente per chi desidera comprendere il sistema; quelli sul lato destro per i programmatori.

Background

MFG/PRO, Versione 7, consiste di circa 6000 programmi che manipolano circa 7000 campi. I programmi consistono di normali eseguibili di PROGRESS (file .p) ed altri file di tipo "include" (.i) che possono essere richiamati da diversi file di tipo .p.

Il sistema di menu di MFG/PRO richiama circa 1300 (1400 nella Versione 7.3) di questi 6000 programmi; questi a loro volta richiamano numerosi altri file .p e .i. I programmi di PROGRESS possono essere concatenati quanto si desidera; così ci saranno a volte file di tipo .i all'interno di altri file di tipo .i e così via.

L'obiettivo dei programmi di PROGRESS è quello di ottenere e modificare informazioni contenute nel database, come il pt_mstr (part master) o pr_mstr (print master). Questi file del database consistono di record che contengono voci di un gruppo di campi.

Quando PROGRESS viene compilato è possibile produrre l'elenco dei programmi richiamati, e dei file e dei campi che sono letti o (potenzialmente) aggiornati da essi. Questa lista (più qualche altra informazione fornita da MFG/PRO) è la sorgente dei riferimenti incrociati.

Rapporti File/ Campo/ Menu

Questi otto rapporti possono essere utili a tutti (anche se il codice sorgente non fosse disponibile). Il loro obiettivo è quello di rispondere a domande come: "Cosa fa questo file, campo, messaggio, menu o programma?"

La sintassi della maggior parte dei menu è "Rapporto X/Y per Z." (ciò equivale a dire "Se conosco Z, su quali X o Y influisce?." Ad esempio, Files/Campi (Menu) RPT (36.9.1), indica che se si ha il menu (Z), qui si trovano i file (X) e/o i campi (Y) che sono richiamati o aggiornati da quel menu. Il Menu (Messaggio) RPT (36.9.6), indica che si conosce il messaggio è possibile trovare quali menu lo richiamano.

Files/Campi (Menu) RPT — Indica quali file o campi sono referenziati o aggiornati dai programmi eseguiti da un menu di livello principale. La ricerca può essere limitata per file di esecuzione, file di database e campo. Viene illustrato anche il tipo di riferimento o di aggiornamento (ad es., creazione, cancellazione, ricerca, accesso o aggiornamento). Questo è il rapporto a cui si riferisce la mappa.

Files/Campi (Prog) RPT	Simile a quello sopra, ma con un livello di specifica in meno. Indica quali file o campi sono referenziati o aggiornati da uno specifico programma di PROGRESS. La ricerca può essere limitata per file di database e campo. Viene illustrato anche il tipo di riferimento o di aggiornamento (ad es., creazione, cancellazione, ricerca, accesso o aggiornamento).
Menu (Articolo) RPT	Indica da quale menu è richiamato un particolare campo o insieme di campi. La ricerca può essere limitata per file di database e campo. Indica il nome del campo e il file, il menu chiamante, ed il tipo di azione effettuata sul campo (ad es., creazione, cancellazione, ricerca, accesso o aggiornamento).
Menu (File) RPT	Simile a quello sopra, ma con un livello di specifica in meno. Indica da quale menu è richiamato un particolare campo o insieme di campi. La ricerca può essere limitata per file di esecuzione e menu. Indica il nome del file, il menu, il file di esecuzione ed il tipo di azione effettuata sul file (ad es., creazione, cancellazione, ricerca, accesso o aggiornamento).
Menu (Messaggio) RPT	Indica da quale menu è richiamato un particolare messaggio. La ricerca può essere limitata per menu e file di esecuzione. Indica il messaggio, il menu ed il file di esecuzione.
Messaggio (Menu) RPT	Indica tutti i messaggi chiamati da un particolare menu. La ricerca può essere limitata per menu e file di esecuzione. Indica il menu, il file di esecuzione e i messaggi.

Nota Per tutti questi rapporti, la prima selezione ricercata è quella di livello principale. Per velocizzare il rapporto, si dovrebbe sempre inserire qualcosa in tale livello.

Rapporti sui programmi

I rapporti sui programmi sono utilizzati principalmente dai programmatori. In questi rapporti sono elencati tutti i programmi, inclusi i file .i e .p, e non solo quelli richiamati da un menu.

Programma (Campo) RPT	Indica tutti i programmi che chiamano un particolare campo. La ricerca può essere limitata per file e programma. E' utile se alcune caratteristiche di un campo sono state cambiate ed il programmatore desidera sapere quali programmi ne sono coinvolti. Notare che programmi con la stringa del tipo "dove so_part=pt_part" non sono elencati quando si richiede l'elenco dei programmi che chiamano pt_part.
Programma (File) RPT	Indica tutti i programmi che richiamano un particolare file. Simile al precedente ma le selezioni possono essere limitate solo per programma. Indica il file, il programma e l'azione. E' utile se è stato modificato un file.
Componenti di Programma RPT	Crea una distinta base per uno specifico programma, indicando tutti i componenti, compresi i "run" files e "include" files. La distinta base è completa, nel senso che tutti i file concatenati sono indicati.
Componenti Eseguibili RPT	Crea una distinta base per un programma specificato indicando tutti i "run" files (anche quelli concatenati).
Utilizzo Sorgenti/ Sommario	Indica quali "run" files utilizzano uno specifico "include" file. Non vengono indicati "include" files intermedi (se esistono), nè i "run" files concatenati. E' utile se si modifica un "include" file e si desidera vedere quali "run" files ne sono affetti.
Utilizzo Sorgenti/ Dettaglio	Simile a quello sopra. Non vengono indicati i "run" files concatenati. Vengono invece indicati "include" file intermedi al livello specificato.

Utilizzo (Where-Used) Eseguibili	Indica quali "run" files utilizzano uno specifico "run" file, ma non indica quelli concatenati oltre il primo livello. E' utile se è stato modificato il programma richiamato, e si desidera controllare il comportamento del programma richiamante.
Sommario File Chiamati	Crea una distinta base per uno specifico programma indicando tutti i file richiamati nell'ordine. Può includere chiamate multiple dello stesso file. Produce un file di uscita ASCII, manipolabile da strumenti del sistema operativo. Se ad esempio, si è cambiato il nome di un programma richiamato, questo rapporto può servire ad assicurarsi che si è modificata ciascuna occorrenza di esso nel codice sorgente.

Aggiornamento dei riferimenti incrociati

I riferimenti incrociati vengono costruiti compilando i programmi e quindi confrontandoli con i menu. Se si cambiano gli uni o gli altri, è necessario ricostruire i riferimenti incrociati. A tal fine, è necessario utilizzare le funzioni nel Aggiorna XRef MNU (36.9.24).

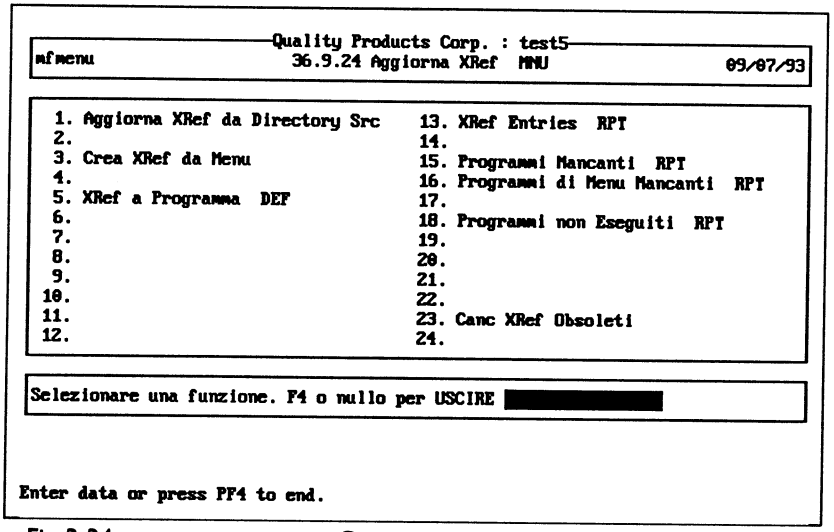


Fig. 3-34 Come ricompilare i riferimenti incrociati

La ricompilazione dovrebbe essere fatta in cinque fasi:

1. Se il codice sorgente è cambiato, eseguire Aggiorna XRef da Directory Src (36.9.24.1).
2. Eseguire i rapporti Programmi Mancanti RPT, Programmi di Menu Mancanti RPT e Programmi non Eseguiti RPT (36.9.24.15, 16, e 18). Essi indicheranno eventuali errori nei menu o nei programmi. Il Programmi di Menu Mancanti RPT, ad esempio, indica i programmi che vengono richiamati dal menu ma che di fatto non esistono.
3. Dopo aver effettuato eventuali correzioni, aggiungere ogni eventuale relazione padre-componente mancante nella fase 1. L'insieme di queste relazioni mancanti viene fornita con i riferimenti incrociati.
4. Eseguire Crea XRef da Menu (36.9.24.3), che collega tutti i riferimenti incrociati con il menu.
5. Cancellare tutti i riferimenti incrociati obsoleti.

Capitolo Quattro - Informazioni sulla definizione del prodotto

Introduzione

La maggior parte delle attività di una società riguarda l'acquisto, la produzione e la vendita di prodotti. Per questa ragione la definizione del prodotto è uno dei primi compiti da implementare in MFG/PRO. In questo capitolo vengono discussi i differenti tipi di record di prodotto che dovranno essere impostati ed il loro utilizzo nelle operazioni giornaliere.

Nella maggior parte delle società, la supervisione di questo compito è effettuata dal gruppo di progetto (composto da dirigenti dei reparti di produzione, vendita, acquisti, pianificazione e contabilità). Il capitolo inizia con un breve riesame di argomenti generali (il lettore già pratico può procedere alle sezioni seguenti).

La definizione del prodotto coinvolge parecchi moduli di MFG/PRO. L'organizzazione di questo capitolo nè è conseguenza; tutte le funzioni che riguardano un particolare modulo vengono trattate nella stessa sezione. In generale l'ordine della documentazione riflette anche l'ordine con cui i record dovrebbero essere implementati.

I primi record discussi nel capitolo sono: le linee di prodotto, gli articoli ed i prezzi. Tutti questi vengono impostati nel modulo Articoli/Poli e sono gli elementi fondamentali per le attività di acquisto, produzione, vendita e pianificazione nella propria società.

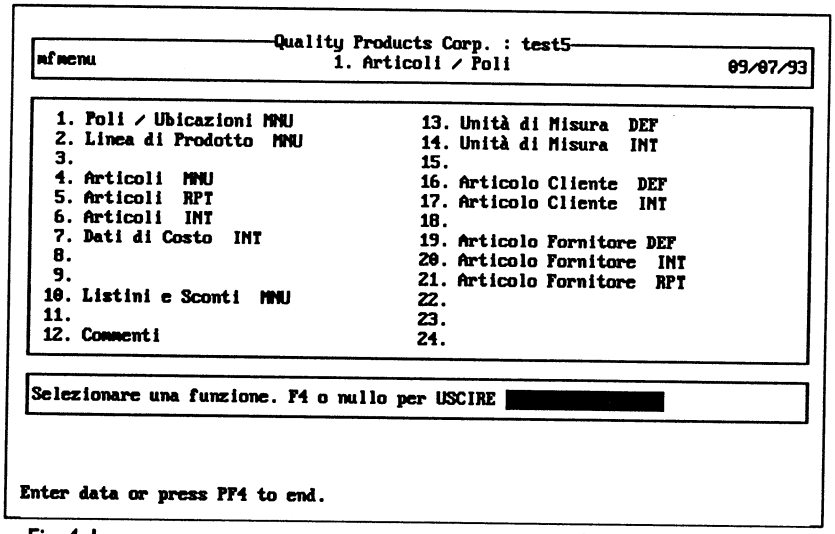


Fig. 4-1 Menu Articoli/Poli

Il resto del capitolo riguarda i record di prodotto impostati per la produzione. I primi argomenti sono relativi alla distinta base e alle formule. Questi record identificano i componenti specifici e le quantità necessarie per fabbricare i prodotti. La distinta base è utilizzata nella produzione discreta, e le formule sono utilizzate nella produzione continua (di processo). Comunque, poichè MFG/PRO utilizza le distinte base e le formule in modo molto simile, esse saranno discusse nella stessa sezione. Esse vengono impostate rispettivamente nei moduli Distinta Base e Ambiente di Processo.

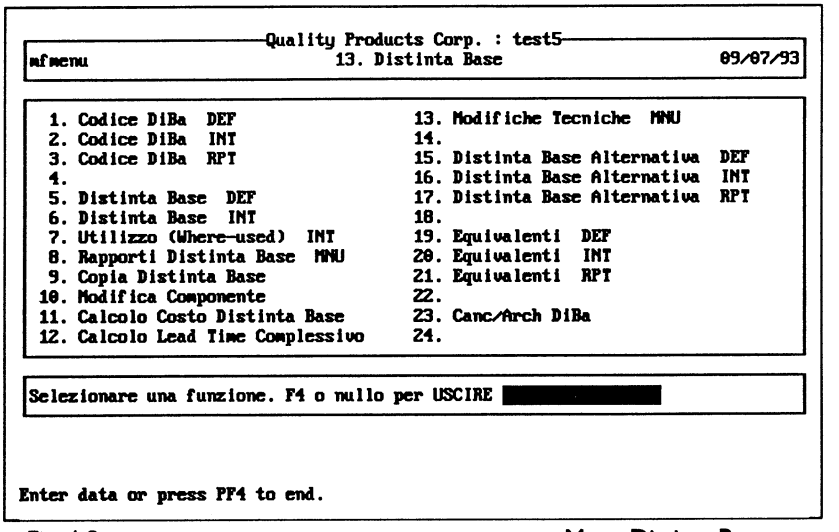


Fig. 4-2 Menu Distinta Base

Successivamente si esamineranno i cicli e le definizioni di processo. Questi record indicano le fasi di produzione per la fabbricazione di un prodotto, il reparto ed il centro di lavorazione dove ha luogo la produzione. I cicli sono utilizzati nella produzione discreta e le definizioni di processo in quella continua. Di nuovo, questi argomenti saranno discussi insieme perchè molto simili. Cicli e definizioni di processo vengono impostati rispettivamente nei moduli Cicli/Cdl e Ambiente di Processo.

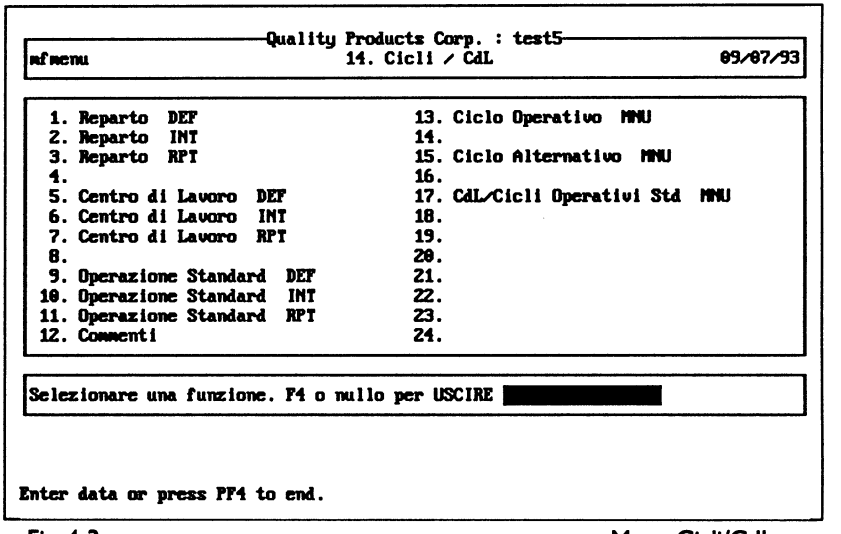


Fig. 4-3 Menu Cicli/Cdl

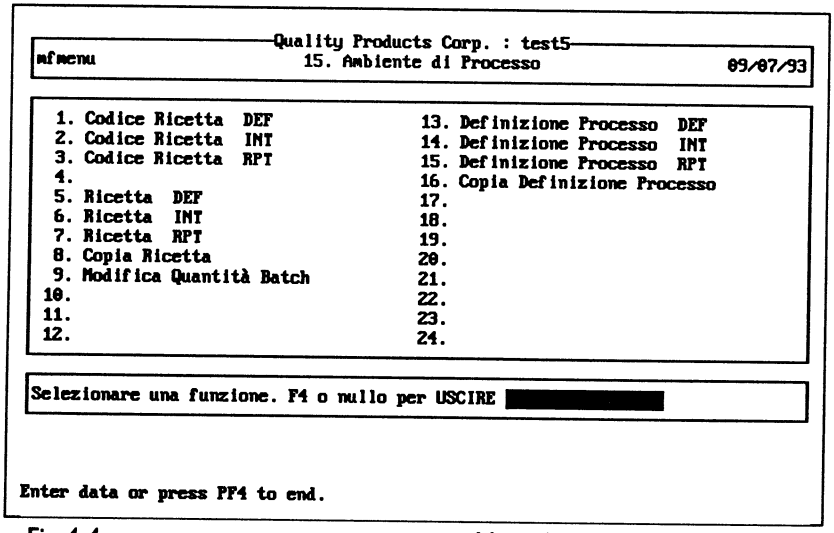


Fig. 4-4 Menu Ambiente di Processo

Il capitolo terminerà con una discussione sui prodotti configurati. Per quelle società che producono su specifiche del cliente (ad es., automobili), vengono infine impostate le opzioni e gli accessori da aggiungere al prodotto durante l'assembalggio finale. Questi record vengono definiti nel modulo Prodotti Configurati.

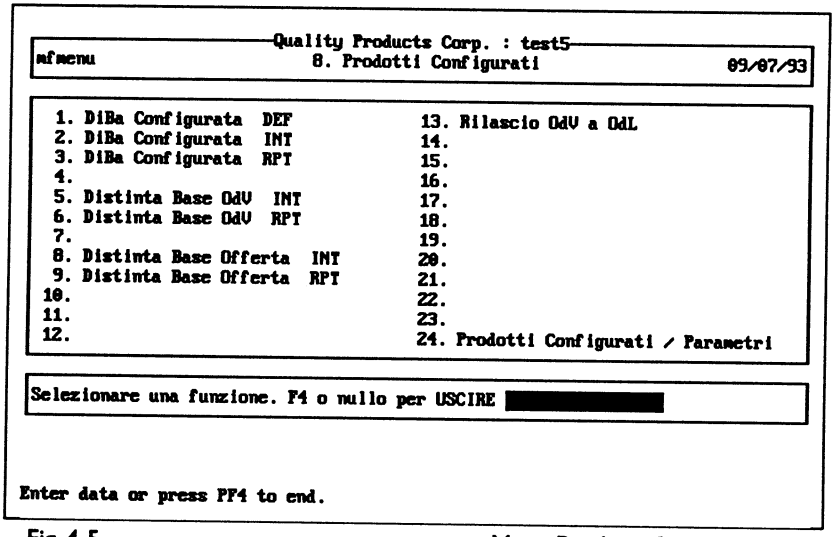


Fig. 4-5 Menu Prodotti Configurati

Contenuti del capitolo

- ☐ *Flusso di definizione del prodotto*
- ☐ *Linee di prodotto*
- ☐ *Articoli*
- ☐ *Listini*
- ☐ *Distinte base e Formule*
- ☐ *Cicli e Processi*
- ☐ *Prodotti configurati*

Flusso di definizione del prodotto

Il seguente diagramma illustra gli elementi principali che vengono implementati durante la definizione del prodotto, nell'ordine con cui vengono impostati. Solo le linee di prodotto e gli articoli sono obbligatori; l'utilizzo degli altri elementi dipende dal tipo di società.

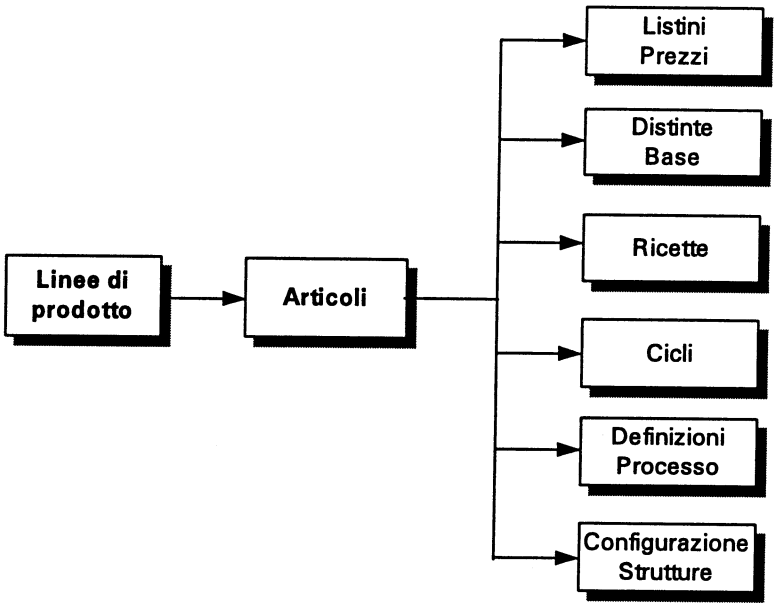


Fig. 4-6 Flusso di definizione del prodotto

Linee di prodotto

Una linea di prodotto è rappresentata da un gruppo di articoli o prodotti simili. A livello direzionale infatti, le vendite e le operazioni di una società sono spesso pianificate, analizzate e pubblicate per linea di prodotto piuttosto che per articoli o prodotti individuali. Questo punto di vista più alto rende più facile correlare le operazioni giornaliere con i piani generali della società; e considerando degli aggregati è generalmente possibile avere una visione più chiara delle cose. Ad esempio, una previsione di spedizione per una famiglia di articoli sarà più accurata che una previsione per uno specifico articolo.

Ovviamente, prima di definire tali famiglie, la società deve decidere quali sono i criteri fondamentali di raggruppamento. Purtroppo però differenti dipartimenti sono soliti dividere gli articoli in modo diverso. Ad esempio, il reparto vendite può desiderare dei raggruppamenti per mercato finale, ma la produzione preferisce raggrupparli per metodo di produzione. In MFG/PRO, le linee di prodotto sono raggruppate per obiettivi di pianificazione e contabilità:

- ☐ Ciascuna linea di prodotto è associata ad uno specifico conto CoGe per giacenze, vendite ed acquisti. Per default, le operazioni su articoli appartenenti alla linea di prodotto aggiornano questi conti. E' inoltre possibile impostare dei conti per linee di prodotto alternative, quando è necessario, per aggregare giacenze o vendite per polo; ciò sarà esaminato successivamente.
- ☐ Tutte le funzioni di pianificazione possono essere eseguite per linee di prodotto (pianificazione linea di prodotto, pianificazione risorse, MRP, MPS, previsioni).
- ☐ Per operazioni di vendita, acquisti e assistenza tecnica, la posizione fiscale di un articolo è per default quella della linea di prodotto.

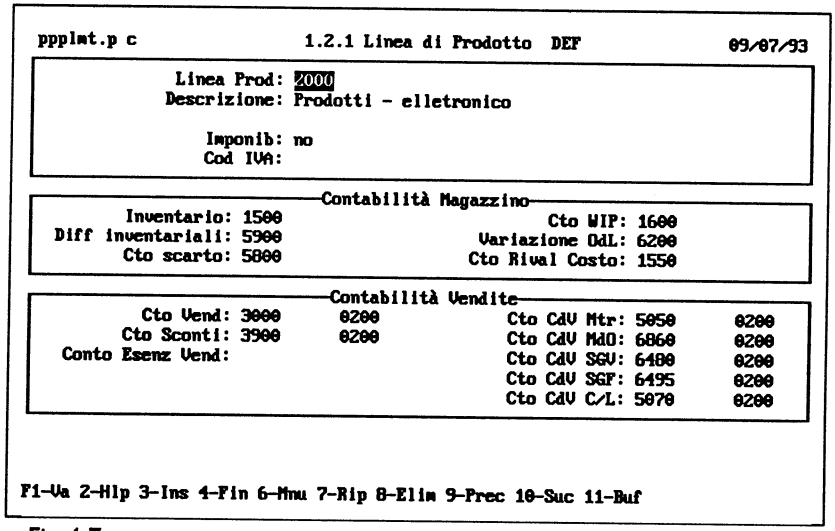


Fig. 4-7 Linea di Prodotto DEF

Poichè MFG/PRO utilizza il metodo del costo standard (anche se potrebbe essere utilizzato come un sistema a costo medio), i conti CoGe per linea di prodotto sono orientati a questo sistema. I valori di questi conti vengono presi per default dal Sistema/Conti/Parametri (36.1) e dovrebbero essere generalmente approvati dal reparto contabilità.

La tabella seguente elenca i conti per linea di prodotto, i tipi di conto, e le funzioni di MFG/PRO che utilizzano quei conti.

Conto	Tipo	Uso
Inventario	Attività	Operazioni di inventario
Differenze di inventario	Spesa	Conti di inventario
Scarti	Spesa	Ricevimento OdL
Lavorazioni in corso	Attività	OdL, Scarto fine linea, Ripetitivo
Variazione OdL	Spesa	OdL, Ripetitivo, Controllo produzione
Costo rivalutazioni	Spesa	Cambio Costo COGE
Vendite	Reddito	Registrazione fattura
Sconto vendite	Spesa	Registrazione fattura
Vendite esenti da tasse	Reddito	Registrazione fattura (canadese)
CdV Materiali	Spesa	Spedizione OdV
CdV Manodopera	Spesa	Spedizione OdV
CdV SGV (Variabile)	Spesa	Spedizione OdV
CdV SGV	Spesa	Spedizione OdV
CgV ContoLavoro	Spesa	Spedizione OdV
Acquisti	Spesa	Ricevimenti OdA (Non inventario)
Ricevimenti OdA (CoFor supplementari)	Passività	Ricevimenti OdA, Documento giustificativo
SGF Imputate	Spesa	Ricevimenti OdA
Differenze Prezzo d'Acquisto	Spesa	Ricevimenti OdA
Variazioni Uso CoFor	Spesa	Documento giustificativo
Variazioni Tasso CoFor	Spesa	Documento giustificativo
Scorta di linea	Spesa	OdL Chiusura
Variazioni Uso Materiali	Spesa	OdL Chiusura
Variazioni Tassi Materiali	Spesa	OdL prelievo, OdL Chiusura
Costo di produzioni	Spesa	MdO non produttiva
Variazioni Uso ContoLavoro	Spesa	OdL Chiusura
Variazioni Tassi ContoLavoro	Spesa	OdL Chiusura

Fig. 4-8 Conti per linea di prodotto

I campi Imponib e Cod IVA di tassazione determinano come vengono generalmente calcolati gli imponibili per gli articoli appartenenti alla famiglia. Il metodo di utilizzo di questi campi dipende dal sistema di tassazione (US, VAT, o Canadese) specificato nel Sistema/Conti/Parametri (36.1).

Conti alternativi per linea di prodotto

Per talune applicazioni può essere necessario impostare conti alternativi (giacenze o vendite) per la stessa linea di prodotto.

Ad esempio, si noterà che in Linea di Prodotto DEF (1.2.1) è possibile specificare soltanto un conto di giacenza. Se si utilizzano ubicazioni diverse all'interno di un polo per materiali grezzi, WIP e prodotti finiti, probabilmente non si desidererà registrare le transazioni di giacenza per queste ubicazioni sullo stesso conto.

In Conto di Giacenza DEF (1.2.13), ciò è possibile assegnando conti alternativi di giacenza ad una linea di prodotto per un polo o polo/ubicazione.

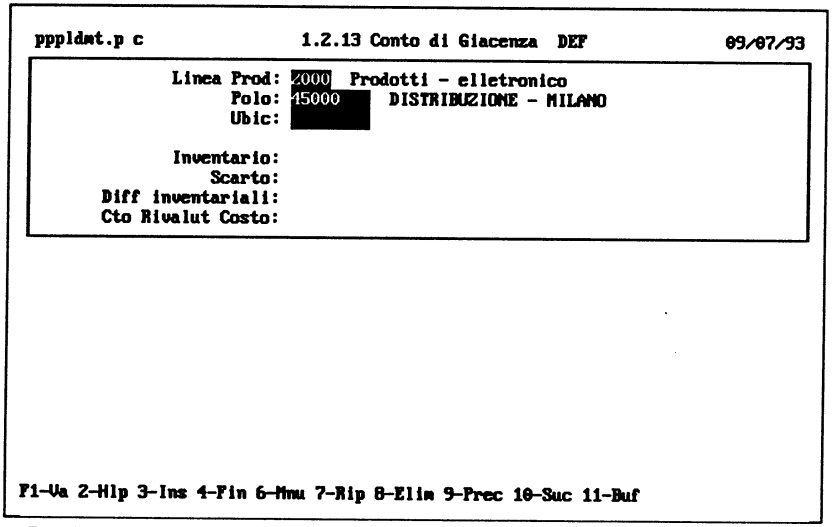


Fig. 4-9 Conto di Giacenza DEF

In Conto Vendite DEF (1.2.17), è possibile assegnare conti vendite alternativi ad un polo, tipo polo/cliente, polo/canale o polo/cliente tipo/canale (il canale viene inserito sugli ordini e le offerte di vendita per indicare il canale di distribuzione per una certa vendita).

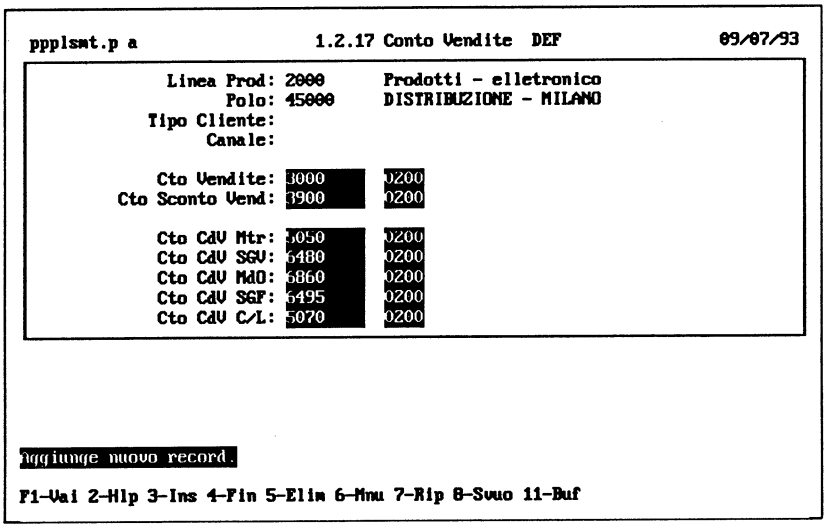


Fig. 4-10 Conto Vendite DEF

Durante l'inserimento delle operazioni, MFG/PRO recupera automaticamente i conti di giacenza alternativi; comunque essi possono essere anche specificati manualmente.

Articoli

In MFG/PRO, i record articoli vengono creati primariamente per articoli e prodotti che sono in giacenza e/o pianificati da MRP o DRP. Nella presente versione, gli articoli sono assegnati a linee di prodotto e generano valori di default per il controllo di giacenza, vendite, acquisti, pianificazione e contabilità. In MFG/PRO, è possibile personalizzare i costi e altre informazioni per polo una volta impostato il record iniziale.

I dati sull'articolo sono divisi in quattro categorie che seguono più o meno il tipo di responsabilità per la loro gestione. La tabella seguente illustra i tipi di dati ed i reparti solitamente responsabili per la loro gestione:

Dati generali	Ingegneria di prodotto o Ricerca e Sviluppo.
Dati di giacenza	Controllo di giacenza o Gestione materiali.
Dati di pianificazione	Pianificazione materiali.
Dati di costo.	Contabilità costi.

Poichè talune informazioni sono necessarie a funzioni multiple, non è sempre detto che un campo sotto la responsabilità di una particolare organizzazione sia nel posto previsto. Ad esempio, il prezzo di listino di default per un prodotto potrebbe essere determinato dal reparto vendite, ma in MFG/PRO questo campo è considerato un dato di costo, normalmente gestito dalla contabilità. Esistono due vie per caricare i dati di anagrafica in modo da supportare questa potenziale suddivisione di responsabilità:

- ☐ Dal menu Anagrafica DEF (1.4.1), è possibile inserire tutti i dati. Questa è l'unica funzione che può creare nuovi articoli (ed è la più conveniente).
- ☐ Dalle diverse funzioni è possibile inserire Dati di Pianificazione (1.4.7), Dati di Giacenza (1.4.5) e Dati di Costo (1.4.9). Questo metodo offre una maggiore sicurezza, poichè l'accesso alle singole funzioni può essere protetto da password.

Se si gestiscono gli stessi articoli in poli multipli, MFG/PRO consente inoltre di controllare, pianificare e attribuire i costi separatamente agli articoli per ciascun polo.

E' possibile utilizzare le funzioni Dati articolo-polo (1.4.16, 1.4.17, 1.4.18) per differenziare i dati per polo.Quando MFG/PRO elabora un articolo per un particolare polo, come prima cosa ricerca i dati dell'articolo specifici per quel polo; se non li trova, il sistema li prende per default dall'anagrafica articoli.

Internamente, il sistema richiede un record di anagrafica (e solo uno) per ciascun articolo; i dati per articolo-polo sono opzionali.

Il sistema inoltre crea automaticamente i record di anagrafica per i contratti di servizio e per i tipi di garanzia definiti nel modulo Assistenza Tecnica; sebbene questi documenti non siano nè giacenze di magazzino, nè vengano pianificati da MRP, essi vengono utilizzati per la fatturazione ai clienti. Poichè essi appaiono come record di anagrafica, vengono collegati alle linee di prodotto in modo che il sistema possa ottenere i conti corretti per la contabilità generale.

Dati generali sull'articolo

Ogni articolo ha qualche dato relativamente statico che descrive le sue caratteristiche generali, senza tener conto del suo utilizzo. Ad esempio, la descrizione dell'articolo, la linea di prodotto, l'unità di misura, il disegno, la revisione, lo stato, ecc.

Tutti i dati generali di questo tipo devono essere validi per tutti i poli nel sistema. In caso di dati generali variabili per polo (ad es., linee di prodotto differenti), ciascun articolo deve essere impostato con un codice differente.

Il codice articolo, la descrizione, la linea di prodotto e l'unità di misura (UM), rappresentano i campi più importanti e visibili di tipo tecnico.

Il codice articolo rappresenta anche l'indice del record; ogni volta che viene inserito in qualsiasi parte del sistema un codice articolo, esso è convalidato per confronto con questo nell'anagrafica articoli. I campi per unità di misura, gruppo, tipo e stato permettono virtualmente qualsiasi combinazione di caratteri. La maggior parte di essi possono essere convalidati tramite i codici predefiniti e la possibilità di impostare finestre a comparsa che ne elencano i valori consentiti.

I codici predefiniti vengono discussi nei capitoli "Informazioni sul sistema," "Implementazione del sistema," e "Funzioni del gestore di sistema".

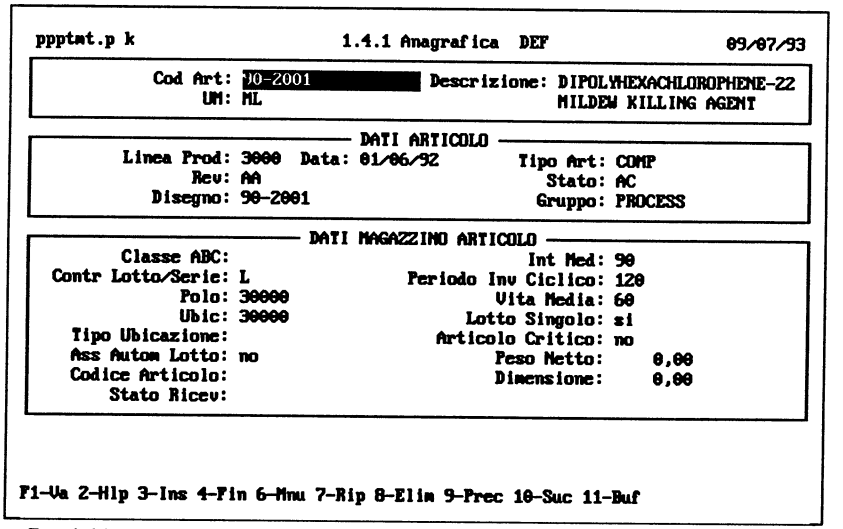


Fig. 4-11 Dati generali sull'articolo

Codice e descrizione dell'articolo

La maggior parte delle società devono affrontare le controversie connesse con le convenzioni per determinare i codici e le descrizioni degli articoli. Esistono varie posizioni riguardo i vantaggi e gli svantaggi di inserire delle informazioni (significative, semi-significative, non-significative) nel codice articolo.

Con MFG/PRO è possibile qualsiasi schema di codifica; comunque, a causa delle finestre di aiuto (che permettono agli utenti di ricercare sia per codice che per descrizione), esiste una minore spinta ad utilizzare uno schema significativo. Ciò funziona ancora meglio quando esistono delle convenzioni che assicurano la rispettiva consistenza delle descrizioni. Sebbene molti rapporti standard siano ordinati per codice, è normalmente più facile personalizzare i rapporti in PROGRESS per ordinarli per descrizione.

Unità di Misura dell'articolo

L'unità di misura (UdM) viene utilizzata per i saldi di giacenza, la distinta base, gli ordini di produzione, la pianificazione ed il reporting. L'amministratore di sistema può impostrare per questo campo un elenco di valori accettabili (accessibili come al solito da una finestra a comparsa; 36.3.13, 36.7.21; il nome del campo è *pt_um*).

Se aree diverse della società gestiscono un articolo utilizzando diverse unità di misura (ad es., un articolo è movimentato in pallet ma venduto in scatole singole) si dovrebbero impostare UdM e fattori di conversione alternativi (1.13). Se ciò avviene per ordini di acquisto e vendita e operazioni di giacenza, il sistema converte automaticamente le quantità da una unità di misura all'altra utilizzando i fattori di conversione predefiniti. Generalmente è possibile inserire entrambe le unità durante le operazioni.

Tipo e gruppo dell'articolo

Se il raggruppamento degli articoli per linea di prodotto non è sufficiente per le esigenze di pianificazione di tutti i reparti, possono essere utilizzati allo stesso scopo i campi Tipo e Gruppo. Entrambi i campi vengono utilizzati nei moduli di pianificazione e vendita ed il Tipo anche per le funzioni di attribuzione costi prodotto e rapporti inventario ciclico.

Codici vs. Anagrafica commenti

I codici come gruppo e tipo sono utili poichè forniscono un breve e conveniente modo di categorizzare ed indentificare i prodotti in generale. A volte sono necessarie altresì informazioni addizionali. Ad esempio, il reparto tecnico gestisce informazioni riguardo all'implementazione degli ordini di modifica tecnica per ogni articolo; il reparto acquisti conserva i requisiti specifici dei fornitori; ed il reparto controllo di qualità archivia documenti relativi alle ispezioni.

In MFG/PRO, tutti questi requisiti possono essere soddisfatti per mezzo dell'anagrafica commenti. Ciascuno di essi può contenere sino a 99 pagine di testo ed è identificato per riferimento, tipo e codice lingua. Quando essi vengono inseriti per un articolo, il codice articolo dovrebbe essere utilizzato come riferimento. Il campo Tipo può essere utilizzato come chiave secondaria (commenti diversi che si riferiscono allo stesso articolo). Ad esempio, i tipi AT, AC e CQ potrebbero essere utilizzati per Area Tecnica, Acquisti e Controllo Qualità. Per rivedere tutti i commenti inseriti per un articolo, è possibile utilizzare Commenti per Articolo (1.5.12).

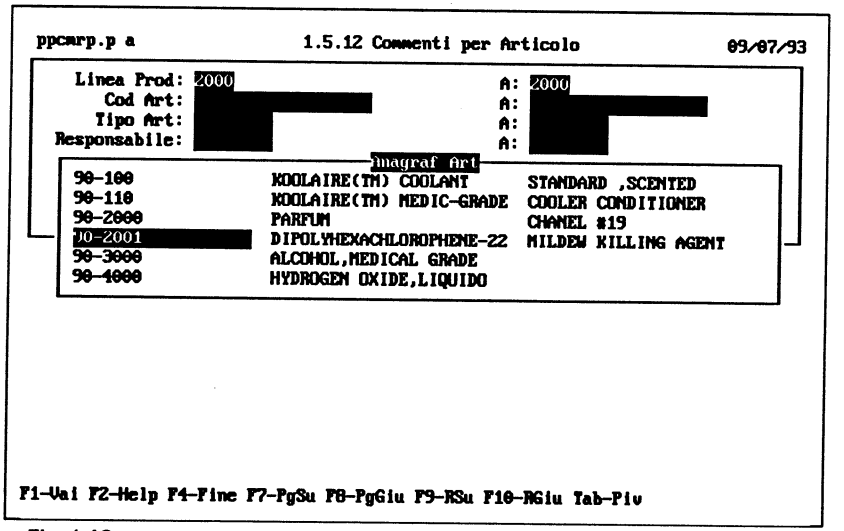


Fig. 4-12 Commenti per Articolo

L'utilità dell'anagrafica commenti non è limitata al fatto di conservare ed organizzare informazioni testuali per un articolo; essi possono anche essere trasferiti ad un ordine di acquisto, un'offerta di vendita o ad altri documenti come commenti operativi.

Dati di giacenza

Il Controllo Giacenze è responsabile per la sicurezza, la movimentazione, l'accuratezza, ed in alcuni casi, l'allocazione delle scorte. I dati di giacenza dell'articolo comprendono campi utilizzati nel controllo giacenze —classificazione ABC, operazioni di giacenza, allocazioni e prelievi, e inventario ciclico. La tabella seguente illustra dove vengono utilizzati tali campi.

Campo	Applicazione
Classe ABC	ABC Analisi
Contr Lotto/Serie	Operazioni
Polo	Operazioni, Allocazioni
Ubicazione	Operazioni, Allocazioni
Tipo ubicazione	Operazioni Ricevimento OdA
Ass Autom Lotto	Operazioni
Int Med	ABC Analisi
Periodo Inv Ciclico	Inventario ciclico
Vita Media	Operazioni, Allocazioni
Lotto Singolo	Allocazioni
Articolo critico	Operazioni
Peso netto (UM)	Riservato
UM Dim.	Riservato

Fig. 4-13 Dati di giacenza per articolo

In questa sezione di dati, solo il campo polo (di default) è obbligatorio. Esso rappresenta di solito l'ubicazione primaria di giacenza. Tutte le altre informazioni come, classificazione ABC, intervallo medio ed intervallo di inventario ciclico possono essere gestite per polo (1.4.16).

Dati di pianificazione

Il reparto pianificazione materiali utilizza questi dati per determinare come e quando rifornire il magazzino. Questi dati influiscono su MRP, acquisti, produzione (ordini di lavorazione, programmi ripetitivi e piano di produzione principale), prodotti configurati, e attribuzione costi. La maggior parte dei campi vengono utilizzati in MRP.

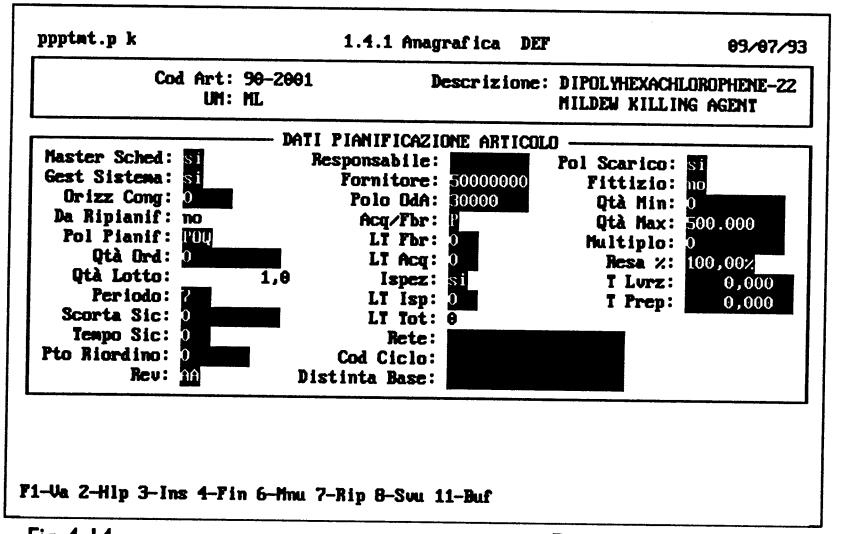


Fig. 4-14 Dati di pianificazione

Il codice Acq/Fbr (acquistare/fabbricare) ha una grande influenza su come gli articoli vengono pianificati, e come vengono calcolati i costi ed i tempi cumulativi di lead time. Questo codice può essere:

- ☐ [P] Acquistato: ottenuto dai fornitori
- ☐ [M] Fabbricato: prodotto internamente
- ☐ [R] Ciclo esterno: prodotto internamente
- ☐ [D]istribuzione: ottenuto da poli di distribuzione
- ☐ [C]onfigurato: configurato su ordine cliente e prodotto internamente

(Se il campo è lasciato vuoto, il sistema presume che sia [M] - Manufactured.)

Cost Data

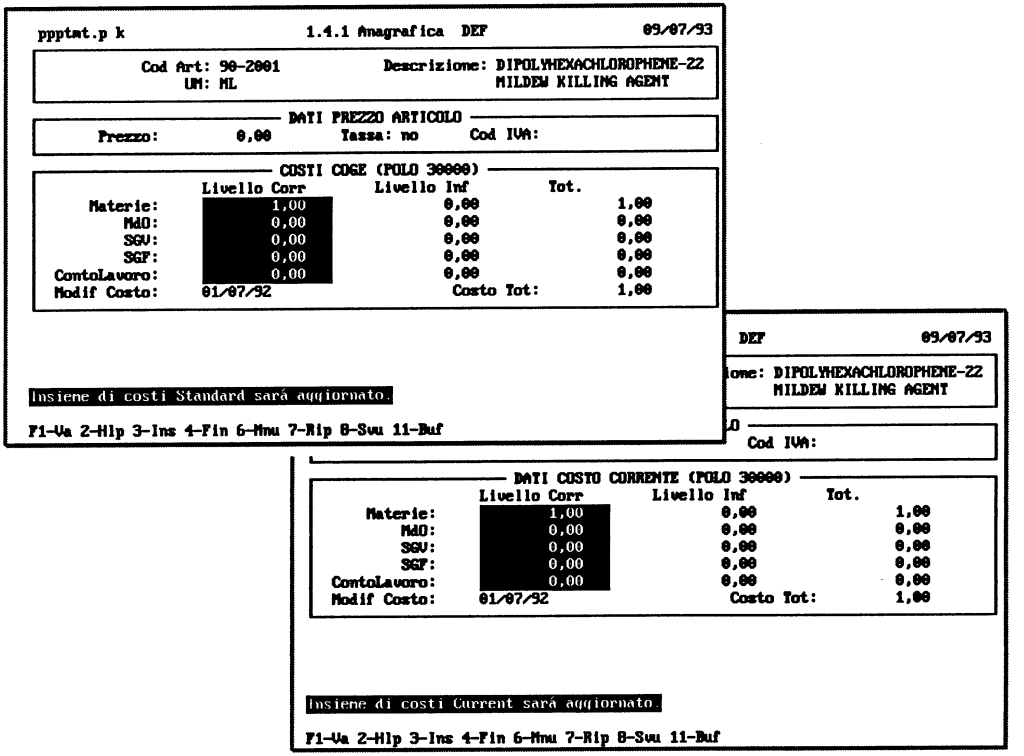


Fig. 4-15 Dati di costo

La sezione dati di costo per articolo è divisa in tre parti: prezzi, costi CoGe e costi correnti.

Prezzo

Il prezzo ed i costi vengono inseriti nella valuta base di sistema. Il prezzo diviene il prezzo di listino di default per le operazioni di vendita. Il sistema consente di assegnare solo un listino per articolo; comunque è possibile anche impostare listini alternativi a quello di default. I listini sono discussi brevemente di seguito.

Come visto prima, lo stato ed il codice imponibile prendono come valore di default quello della linea di prodotto e vengono utilizzati nei moduli acquisti, vendite ed assistenza tecnica.

CoGe e costi correnti

In MFG/PRO, i costi CoGe per articolo sono quelli standard. Sia i costi CoGe che quelli correnti rappresentano i costi per articolo nel polo specificato nella sezione dati di giacenza.

A sua volta, ciascuno di questi costi comprende cinque categorie di costo: materiali, manodopera (MdO), spese generali variabili (SGV) e fisse (SGF) e ContoLavoro. I costi CoGe correnti per tutti i poli possono essere aggiornati con il menu Dati di Costo (Polo DEF) (1.4.18).

Essi possono essere aggiornati automaticamente durante i calcoli di ciclo e distinta base, le funzioni di attribuzione costi del menu Articoli MNU (1.4), o le funzioni di simulazione costi del modulo Simulazione Costi. Queste funzioni sono discusse nel capitolo "Informazioni sui costi".

Listini e prezzi di default

Il prezzo dell'articolo è utilizzato per le operazioni di vendita e assistenza tecnica. Per capire come il sistema determina per esse il listino di default, è opportuno un riesame dei listini.

MFG/PRO consente di impostare codici di listino che referenziano più di un insieme o distinte di prezzi. La distinzione tra codice di listino e distinta di prezzi permette una certa flessibilità come l'impostazione di listini in valuta multipla.

Una distinta prezzi può contenere:

P	Prezzi fissi, generalmente per articolo o linea di prodotto.
D	Percentuali di sconto applicate a listino in base a quantità minima d'ordine.
M	Percentuali di ricarico applicate al costo CoGe dell'articolo in base a minimo ordinato.

I prezzi fissi vengono generalmente utilizzati per impostare prezzi in valuta non-base. Sconti e ricarichi vengono utilizzati per prezzi per articolo, unità di misura o linea di prodotto.

Ciascuna distinta di prezzi è identificata da un codice listino e da una valuta; essa può essere resa specifica per linea di prodotto, per articolo o per articolo in una specifica unità di misura. Molte distinte differenti possono utilizzare lo stesso codice di listino, finchè sono distinguibili per valuta, data di validità, linea di prodotto, ecc. Esse sono anche controllate utilizzando le date di validità per renderle attive (o inattive) in diversi periodi.

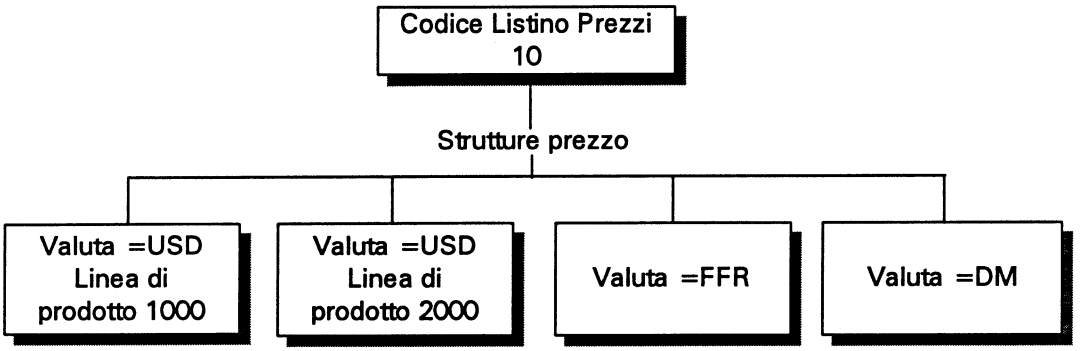


Fig. 4-16 Codici e distinte listino

Quando si inserisce una riga di un'operazione di vendita o assistenza, il sistema visualizza un prezzo netto basato su quello di default. In MFG/PRO, esso è sempre uno dei seguenti:

- ☐ Calcolato utilizzando una distinta di prezzo applicabile alle condizioni di un'operazione.
- ☐ Il prezzo di listino prelevato dai dati di costo dell'articolo.
- ☐ Zero.

Durante l'operazione di inserimento, il sistema visualizza il codice di listino, se esiste, associato ad un cliente. Durante l'inserimento dei singoli articoli per riga, il sistema ricerca una distinta di prezzo che corrisponda alle condizioni dell'operazione.

Poichè il sistema permette di associare diverse distinte allo stesso codice di listino, è importante sapere quale di esse utilizzi quando si inserisce una riga d'ordine. Il sistema esegue una ricerca gerarchica. Esso ricerca la definizione più specifica possibile cominciando con la distinta avente i corretti codici di listino, valuta, UdM e data di validità attiva. Se non ne trova una, ne ricerca altre progressivamente meno specifiche, come illustrato nella seguente tabella:

1	Codice listino, valuta, date di validità, articolo, UdM.
2	Codice listino, valuta, date di validità, articolo.
3	Codice listino, valuta, date di validità, linea di prodotto.
4	Codice listino, valuta, date di validità.

Se il sistema trova una distinta di prezzo corrispondente, esegue una delle seguenti azioni:

- ☐ Applica uno sconto al listino (prezzo netto uguale a percentuale di sconto per prezzo di listino). Ad esempio, se il prezzo è 0,05 e lo sconto è 10%, il prezzo netto è 0,045.
- ☐ Applica un ricarico al costo CoGe dell'articolo. (prezzo netto uguale percentuale di ricarico per costo CoGe). Ad esempio se il costo CoGe è 1,00 e la percentuale di ricarico è 50%, il prezzo netto è 1,50. Il ricarico non viene visualizzato.
- ☐ Recupera un prezzo fisso dalla distinta prezzi. Questo è l'unico metodo che può essere utilizzato per prezzi in valuta non di base.

Se il sistema non trova un codice di listino o una distinta applicabile e l'operazione è in valuta base , allora si prende per default il prezzo di listino per il codice articolo (se la valuta è non di base, il prezzo viene visualizzato come zero; il sistema non converte il listino nella valuta dell'operazione. Comunque è possibile sovrascrivere sempre i prezzi e gli sconti di default durante l'operazione).

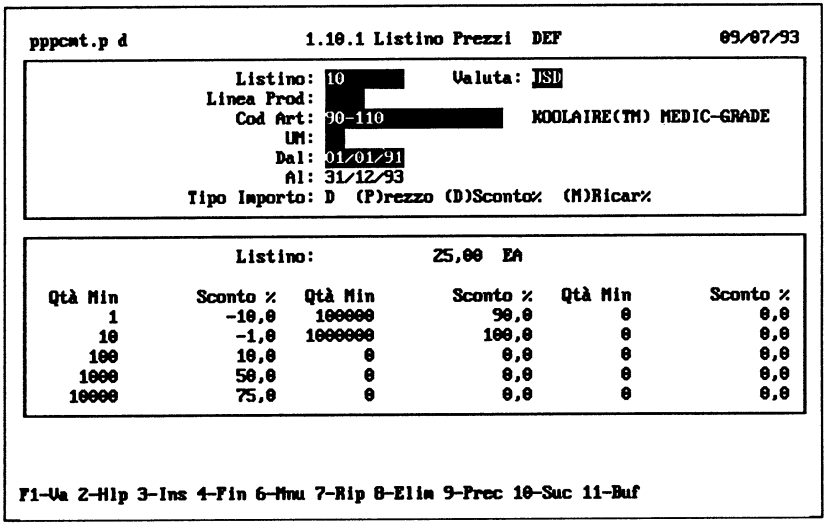


Fig. 4-17 Listino Prezzi DEF

Quando si imposta un listino per un articolo con unità di misura alternativa ed esso è di tipo P, i prezzi inseriti nella tabella dovrebbero essere per UdM standard (anagrafica). Durante l'operazione, il sistema utilizza l'unità di misura per convertire questo prezzo in quello corretto nella UdM alternativa.

Distinte base e ricette

La distinta base identifica i materiali grezzi, i componenti o gli assemlaggi che servono per la fabbricazione del prodotto. Nelle industrie di processo, le ricette identificano gli ingredienti e le quantità ???discrete. MFG/PRO utilizza entrambe durante MRP ed altre attività di pianificazione per determinare i materiali richiesti per la produzione.

In un senso molto generale, le distinte base e le ricette sono simili alla lista degli ingredienti di una ricetta—esse indicano i componenti e le quantità necessarie per ottenere un prodotto, ed in molti casi (a differenza di una ricetta) elencano anche gli ingredienti di ciascun componente. Graficamente se una ricetta o distinta viene considerata nella sua integrità, essa assomiglia ad un albero, con l'articolo principale in alto (livello 0) e tutti i componenti che ramificano verso il basso fino al livello del materiale grezzo (livelli 1, 2, 3, e così via).

In MFG/PRO, le distinte base sono conservate come relazioni di livello singolo tra padre (o articoli di livello più alto) e articoli componenti. (Per le ricette dovrebbero essere le relazioni tra prodotti ed ingredienti). Essenzialmente, le distinte base sono modulari; distinte separate vengono inserite per prodotti finiti e assemblaggi a livello più basso o prodotti intermedi. In questo modo un componente in una struttura di livello più alto potrebbe essere un padre in una struttura di livello più basso; così come, un padre in una struttura di livello più basso potrebbe essere un componente in una struttura di livello più alto. MFG/PRO può visualizzare le distinte base sia come liste indentate multi-livello che come liste a singolo livello.

In questa sezione verrà presentato un esempio di fabbricazione di un prodotto utilizzando sia la distinta base che la ricetta: occhiali da sole per lo sport con speciali lenti rivestite.

Per iniziare a livello alto, sono necessari tre componenti per ottenere il prodotto padre: una montatura assemblata, una lente sinistra ed una lente destra. Comunque, a loro volta, ognuno di questi componenti ha la sua propria struttura (ad es., la montatura dovrebbe includere una montatura lenti, stanghetta sinistra e destra, ecc.). Questo è un esempio di una distinta base a due livelli.

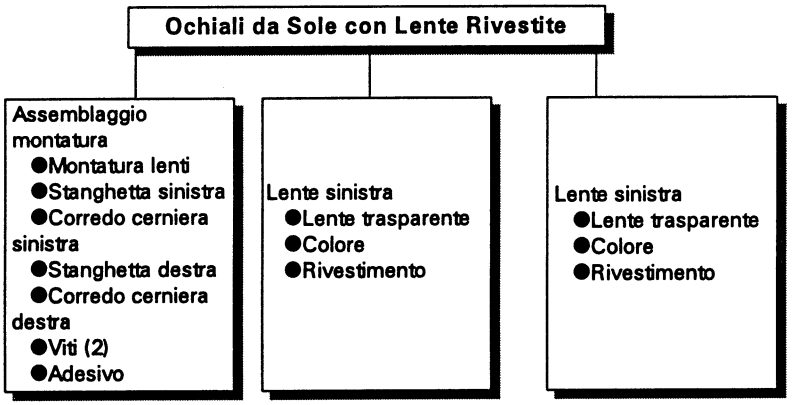


Fig. 4-18 Product Structure for Sunglasses

Si supponga che tutto il prodotto sia fabbricato in casa. Ciascuna di queste strutture dovrebbe avere le proprie fasi specifiche di lavorazione: l'assemblaggio della montatura; il taglio a misura delle lenti, la pulizia, la colorazione ed il rivestimento; l'assemblaggio finale degli occhiali con montature e lenti.

D'altra parte, le montature potrebbero essere acquistate; nel qual caso solo la molatura delle lenti, il rivestimento e l'assemblaggio finale sarebbero eseguiti in casa. Poichè potrebbe essere necessario assicurarsi una fornitura di viti di ricambio, sarebbe opportuno avere una distinta base per la montatura, così che essa potrebbe indicare (negli opportuni rapporti), in quali montature le viti vengono impiegate.

Il sistema inoltre consente di inserire le distinte per prodotti acquistati senza influire sulle funzioni di pianificazione e attribuzione costi. In questo modo tutti i programmi di utilità per la distinta base possono essere utilizzati per articoli padri e componenti indipendentemente dalla loro origine.

Inoltre il sistema utilizza gli stessi record per conservare distinte alternative, di pianificazione e configurazione. Esse sono mantenute separate da quelle standard tramite il campo Codice DiBa.

Il seguente diagramma illustra i record associati con le distinte e le ricette discusse in questa sezione; non tutti saranno impostati in ogni sistema.

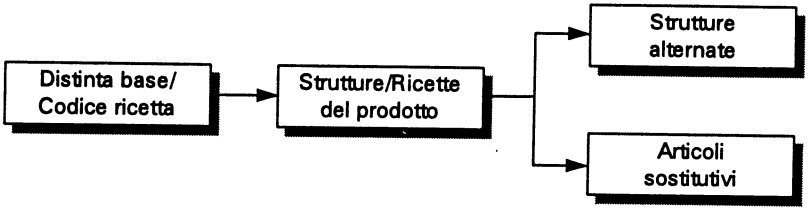


Fig. 4-19 Flusso della distinta/Ricetta del prodotto

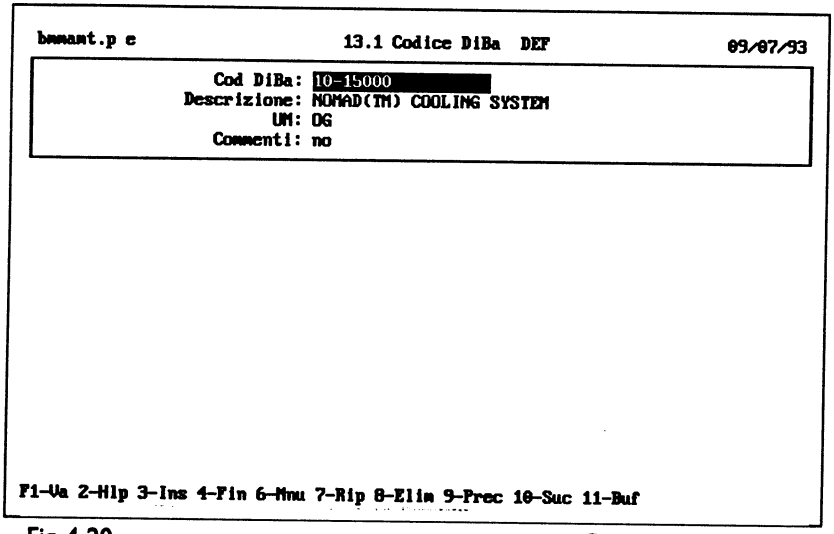


Fig. 4-20 Codice DiBa DEF

Codici distinta base

Ci sono casi in cui può essere opportuno o anche necessario impostare distinte e ricette che non si riferiscano all'articolo come padre. Talvolta, infatti, una singola distinta o ricetta può essere utilizzata per la produzione di famiglie di articoli. Ad esempio, una società potrebbe utilizzare la stessa ricetta per una bevanda o un formaggio, ma ottenere diversi prodotti a seconda della lavorazione e dell'invecchiamento. In tal caso è evidente che non avrebbe senso definire una ricetta che si riferisse ad uno specifico prodotto.

Viceversa, un prodotto potrebbe avere parecchie distinte o ricette diverse utilizzabili per produrre. Ad esempio, un PC può essere assemblato in diversi paesi del mondo. Potrebbero esistere parecchie distinte con componenti leggermente diversi a seconda del luogo di produzione. E' chiaro che il prodotto finale è funzionalmente equivalente indipendentemente dalla specifica distinta base. Esse hanno senso poichè a seconda del luogo di produzione una distinta può essere più favcrevole dell'altra in termini di prezzo e/o tasse.

In entrambi i casi, distinte e ricette possono essere inserite utilizzando un codice DiBa come padre invece del codice articolo. I codici DiBa vengono impostati in Codice DiBa DEF (13.1) o Codice Ricetta DEF (15.1). Queste funzioni permettono di specificare la quantità ricetta e limitare l'utilizzo di una DiBa per le ricette piuttosto che per le distinte (il sistema crea automaticamente codici DiBa per articoli padri esistenti nell'anagrafica articoli nel momento in cui si aggiungono distinte e ricette).

I codici DiBa ed i codici articolo sono completamente indipendenti. Ciò permette l'utilizzo delle stesse distinte o ricette per articoli multipli e la possibilità di produrre un articolo a partire da diverse distinte o ricette. Quando questi codici sono uguali, essi vengono automaticamente collegati (se il codice DiBa è vuoto, prende automaticamente quello del prodotto corrispondente). Quando essi sono diversi, il codice DiBa può essere modificato in Dati di Pianificazione DEF (1.4.7) e/o Dati Pianificazione (Polo) DEF (1.4.17).

Distinte/ ricette alternative

Come detto sopra, è possibile utilizzare una distinta definita con un codice DiBa diverso dal codice dell'articolo. Dopo aver definito il codice DiBa e la distinta o la ricetta, esistono modi diversi per collegarla all'articolo a seconda se essa debba essere utilizzata come codice DiBa di default, oppure come distinta/ricetta alternativa.

- ☐ Se la distinta/ricetta deve essere quella di default, aggiornare il codice DiBa in Dati di pianificazione DEF (1.4.7). Questo è il codice DiBa che il sistema utilizzerà per MRP, ordini di lavorazione, produzione ripetitiva e attribuzione costi.
- ☐ Se la distinta/ricetta deve essere quella di default per un particolare polo, aggiornare il codice DiBa in Dati Pianificazione (Polo) DEF (1.4.17). Questo è il codice DiBa che il sistema utilizzerà per MRP, ordini di lavorazione, produzione ripetitiva e attribuzione costi per un articolo per un polo. Questo sovrascrive il codice DiBa impostato in Dati di Pianificazione DEF (1.4.7).
- ☐ Se la distinta/ricetta deve essere disponibile come alternativa per un articolo in ogni polo, utilizzare Distinta Base Alternativa DEF (13.15) per collegare il codice DiBa ad un articolo. Ciò consente di alternare il codice DiBa su un ordine di lavorazione.
- ☐ Se la distinta/ricetta deve essere disponibile come alternativa per un articolo in uno specifico polo, secondo uno specifico ciclo, utilizzare Ciclo Alternativo DEF (14.15.1) per collegare il codice DiBa ed il codice Ciclo alla coppia articolo-polo. Ciò consente di alternare il codice DiBa su un ordine di lavorazione quando si utilizza lo specifico codice di ciclo.

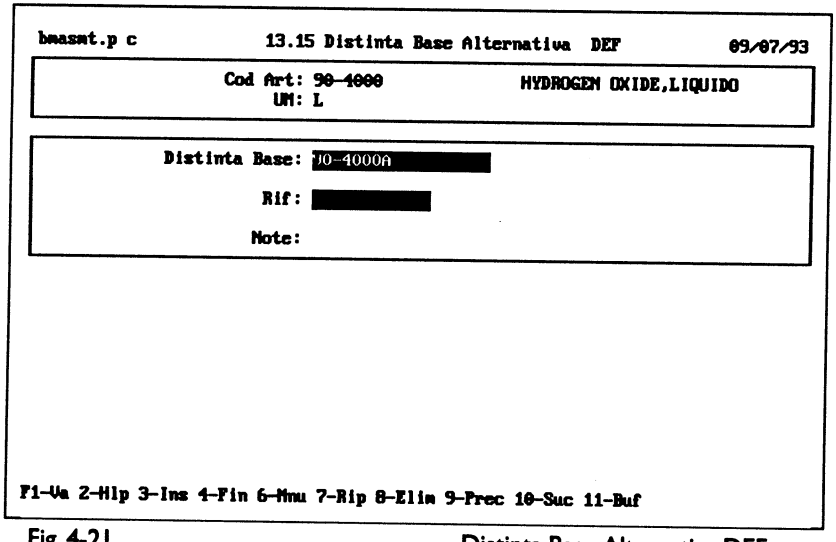


Fig. 4-21 Distinta Base Alternativa DEF

Distinte fittizie

Talvolta esistono disegni tecnici e distinte per prodotti transitori — e cioè prodotti che esistono indipendentemente per un breve periodo e non sono immagazzinati ma utilizzati da prodotti di più alto livello. Essi verranno indicati come distinte fittizie.

Si prenda l'esempio precedente degli occhiali da sole. Si supponga che le montature vengano assemblate o acquistate ma, prima dell'assemblaggio finale, venga applicato un nome ai loro lati con decalcomanie o processi di stampaggio. Un disegno tecnico specifica la posizione esatta in cui tale nome deve essere applicato. E' stato aggiunto pertanto alla distinta base un livello ulteriore poichè esiste una montatura etichettata. In pratica, durante la produzione, i processi di etichettatura ed assemblaggio finale possono essere così vicini che le montature etichettate (senza lenti) esistono solo per un brevissimo periodo.

Un prodotto può iniziare come un normale semilavorato che viene assiemato, prodotto e immagazzinato, e poi evolvere verso un fittizio. Se la produzione tecnica può accettare modifiche al processo di produzione, l'utilizzo dei fittizi può ridurre i movimenti di magazzino, accorciare i tempi di "lead" e ridurre effettivamente i livelli della distinta base. Le distinte fittizie possono richiedere modifiche nella tecnologia di produzione o cose molto semplici come l'introduzione di promemoria "kanban" per controllare il movimento dei componenti e dei fittizi.

In MFG/PRO un articolo può essere identificato come fittizio per tutti i poli in Dati di Pianificazione DEF (1.4.7). Quando un articolo risulta fittizio in un polo ma non in un altro, queste eccezioni possono essere indicate in Dati Pianificazione (Polo) DEF (1.4.17). Talvolta un articolo dovrebbe essere designato come fittizio, soltanto quando è assemblato come componente di uno specifico padre. Ciò è possibile utilizzando un codice DiBa uguale a ☒ all'interno della distinta o ricetta.

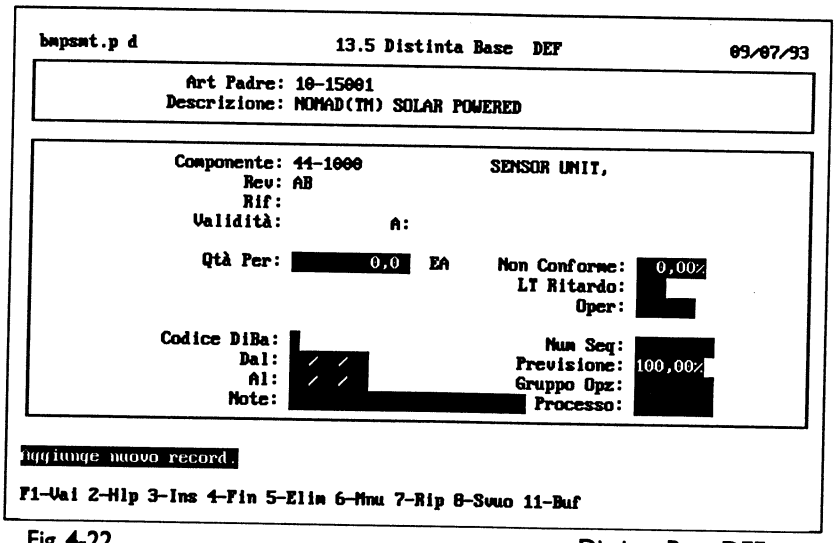


Fig. 4-22 Distinta Base DEF

Quantità componenti

Una distinta base deve specificare la quantità di componente necessaria per fabbricare l'articolo padre. Nella produzione discreta, gli articoli si presentano in unità singole, e la quantità componente rappresenta la quantità necessaria per unità di prodotto padre. Ad esempio, per una montatura di occhiali da sole, sono necessarie due viti. Nella produzione continua, i prodotti vengono fabbricati a lotti e la quantità componente per padre su una ricetta è specificata rispetto alla quantità di lotto del prodotto padre. Poichè l'unico modo economico di rivestire le lenti è per lotti, la quantità componente di un particolare rivestimento potrebbe essere specificata per un lotto di varie centinaia di lenti.

Quantità batch

La quantità batch di una ricetta viene inserita inizialmente in Codice Ricetta DEF (15.1); eventuali modifiche devono essere effettuate in Modifica Quantità Batch (15.9). La quantità batch è utilizzata in due situazioni: in Ricetta DEF (15.5) quando si definisce la quantità per relazioni di distinta base; ed in Definizione Processo DEF (15.13) per i tempi di esecuzione operazioni. Per molti aspetti, la quantità batch è correlata concettualmente alla quantità in ordine per pianificazione articolo; comunque la quantità d'ordine utilizzata da MRP per il dimensionamento lotto e attribuzione costi, mentre la quantità batch non lo è. Nella maggior parte dei casi la quantità batch per un articolo dovrebbe essere la stessa della sua quantità di ordine; esse vengono impostate indipendentemente l'una dall'altra.

Una quantità componente può essere inserita in Ricetta DEF (15.5) in uno dei seguenti tre modi:

- ☐ come quantità per batch.
- ☐ come percentuale di una quantità batch (nel qual caso il sistema calcola e visualizza la quantità risultante).
- ☐ come quantità per unità (padre).

Il campo Tipo Qtà determina come la quantità viene inserita e controllata. Esso può essere [P]ercentuale, [B]atch, o <vuoto>. Quando le quantità vengono espresse in percentuali, la Qtà Per viene lasciata a zero. Quando il Tipo Qtà è vuoto, tutte le quantità inserite sono registrate come quantità per unità singola del padre. (Internamente il sistema converte la quantità per batch in quantità per unità). Le quantità batch per le ricette vengono automaticamente ricalcolate quando la quantità batch di un prodotto viene modificata in Modifica Quantità Batch (15.9).

```
fmpsmt.p g                    15.5 Ricetta  DEF                    09/07/93

          Art Padre: 90-100                  Dimens Lotto: 1 EA
        Descrizione: KOOLAIRE(TM) COOLANT

        Componente: 00-4000                  HYDROGEN OXIDE,LIQUIDO
               Rev: AA
               Rif:
          Validità:   /  /     A:

           Qtà Per:          0,0   L      Non Conforme:    0,00%
          Tipo Qtà: B                       LT Ritardo:
        Pct Ricetta:     100,0%                   Oper: 10

        Codice DiBa:                          Num Seq:
               Dal:                       Previsione: 100,00%
                Al:                       Gruppo Opz:
              Note:                         Processo:


F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

Fig. 4-23 Ricetta DEF

Riferimenti

Per assemblaggi complessi che contengono molti componenti, un articolo può apparire diverse volte sullo stesso disegno e distinta. Il campo Rif(erimento) può essere utilizzato per identificare un componente che appare più volte sullo stesso elenco di parti. Il codice di riferimento può essere un numero di riferimento disegno (utile per correlare un componente ad una specifica posizione sul disegno) o può essere un codice associato con un ordine di modifica tecnica (ECO). Il codice di riferimento è utilizzato insieme alle date di validità della distinta per distinguere due relazioni padre-componente altrimenti identiche.

Insieme, i campi padre, componente, riferimento e data inizio, costituiscono un unico record distinta base. Un componente può avere lo stesso padre e riferimento purchè la data di inizio sia diversa. Poichè il sistema utilizza anche le distinte base per registrare le distinte di configurazione, il campo di riferimento può essere utilizzato per registrare il codice voce per prodotti configurati.

Date di validità

Il modo in cui un articolo è prodotto può cambiare nel tempo. Alcuni componenti possono essere sostituiti da altri migliori e più economici; nuovi componenti possono essere aggiunti; o altri inutili possono essere cancellati. Pertanto è possibile utilizzare le date di validità per conservare relazioni per distinte storiche, correnti e future.

Tutte le relazioni padre-componente vengono identificate da una data di validità iniziale e finale. Esse indicano l'intervallo di tempo in cui una relazione è attiva.

Ad esempio, se i perni e le chiusure di una particolare montatura dovessero essere modificati, i componenti obsoleti potrebbero avere come data di validità finale il 14 marzo ed i nuovi componenti potrebbero avere come data di validità iniziale il 15 marzo. Se è stato aggiunto un adesivo per prevenire l'allentamento delle viti, allora la distinta base può essere registrata con la data di inizio in cui è divenuta effettiva.

A differenza di altri sistemi che utilizzano anche date di fermo, MFG/PRO considera una relazione effettiva fino alla data finale ed obsoleta il giorno successivo.

Validità tecnica

In alcuni casi, un ordine di modifica tecnica può essere implementato in modo che la giacenza esistente di un vecchio componente sia consumata tutta prima dell'utilizzo del componente nuovo. Il sistema può ottenere questo in termini di pianificazione e controllo di giacenza, ma esistono alcuni compromessi da considerare. Ad esempio, se un particolare materiale di rivestimento deve essere rimpiazzato da uno nuovo dopo il suo esaurimento, due cose devono essere fatte:

- ☐ Il nuovo materiale deve essere impostato come componente di quello esistente.
- ☐ Il materiale esistente deve essere modificato in fittizio con Dati di Pianificazione DEF (1.4.7) e/o Dati Pianificazione (Polo) DEF (1.4.17).

Le liste di prelievo per ordini di lavorazione utilizzano una logica "esaurimento fittizi" per prelevare la giacenza disponibile del materiale esistente finchè non si esaurisca; quindi il sistema esplode la distinta/ricetta per prelevare il nuovo materiale.

Esistono tre compromessi da considerare:

- ☐ I costi di prodotto ed i lead times cumulativi non sono calcolati correttamente
- ☐ La logica "esaurimento fittizi" durante lo scarico fine linea dei componenti nel modulo Ambiente Ripetitivo. (Comunque è utilizzata durante lo scarico fine linea ordini di lavorazione ed in Ricevimento/Scarico Componenti)
- ☐ La distinta base del prodotto non sarà conforme a quella tecnica, così che le funzioni distinta base e "where-used" saranno meno accurate.

Tutti questi problemi possono essere evitati controllando l'utilizzo delle date di validità per modifiche tecniche.

Scarti

A seconda dei prodotti e dei processi relativi, alcuni componenti possono essere persi o resi inutilizzabili. Esistono due modi per anticipare questa perdita:uno consiste nell'utilizzo del fattore di scarto; l'altro nella modifica della quantità componente.

Il fattore di scarto è la percentuale di un componente che si prevede di perdere durante la produzione. Il sistema utilizza il fattore di scarto e la quantità per calcolare i requisiti del componente per ordini di lavorazione e MRP. Quando si utilizza il fattore di scarto, le quantità

componenti sono quasi sempre decimali, rendendo difficile il loro uso su articoli sempre gestiti in quantità discrete. Ad esempio, se per un paio di occhiali è necessaria una lente sinistra ed il fattore di scarto è 5%, il sistema calcola un requisito di 105,2631 lenti sinistre per produrre 100 occhiali. D'altra parte l'utilizzo di percentuali diverse da zero promuove lo spreco e tende a nascondere problemi di scarsa qualità.

Se si richiedono continuamente quantità addizionali per la produzione di un articolo, allora può essere opportuno modificare direttamente la quantità componente. Ciò evita il problema delle quantità decimali, ma può risultare in uno spreco ancora maggiore del precedente. Continuando l'esempio degli occhiali, non sarebbe realistico modificare la quantità componente della lente sinistra a 2; in tal caso il sistema pianificherebbe sempre 200 lenti per produrre 100 occhiali.

Codice struttura

Le relazioni di struttura di un prodotto normalmente hanno il codice struttura vuoto. E' possibile utilizzare altri codici per applicazioni speciali come di seguito:

<vuoto>	Una relazione normale di struttura
X	Un fittizio locale
D	Demo; una relazione che non è pianificata, esplosa o contabilizzata
O	Opzione; utilizzato per piano di produzione principale multi livello e distinte di pianificazione. Non pianificata, esplosa o contabilizzata.
P	Distinta di pianificazione per piano di produzione principale multi livello. Non pianificata, esplosa o contabilizzata.
A	Alternativa; creata automaticamente dal sistema per una distinta alternativa per questo padre. Non pianificata, esplosa o contabilizzata.

Le distinte opzionali e di pianificazione servono per creare previsioni di produzione e vengono discusse in "Informazioni sul Produzione" di *Pianificazione e Produzione.*

Ritardo di Lead Time

Durante la produzione di un assieme, particolarmente se esistono parecchi componenti e fasi di fabbricazione, non tutti i componenti sono necessari subito. Di solito gli intervalli di tempo non sono significativi. Comunque se tali intervalli dovessero diventare notevoli e/o il costo di questi componenti dovesse essere significativo, potrebbe opportuno considerare i l ritardo di lead time. Quest'ultimo (rispetto ad una distinta base) è utile quindi quando un componente non è richiesto per la data di inizio del prodotto padre. Può essere un numero positivo o negativo ad indicare il numero di giorni dopo o prima l'inizio di un ordine in cui un componente è richiesto. Il ritardo di lead time è utilizzato da MRP per determinare la data di richiesta del componente, e per suddividere i componenti su liste di prelievo separate per ordini di lavorazione individuali.

Codice operazione

Una delle caratteristiche dei sisteni di fabbricazione ripetitivi è la capacità di applicare ai componenti la tecnica chiamata "scarico fine linea". (Lo "scarico fine linea" Backflush significa che i componenti vengono scaricati dal magazzino per un articolo padre dopo il completamento delle attività che lo riguardano). Il codice operazione distinta base viene utilizzato per lo scarico fine linea di componenti prelevati dal magazzino al completamento di unità operative nel modulo Ambiente Ripetitivo. Tutto ciò richiede un certo coordinamento per la definizione di operazioni di ciclo/processo, poichè il codice operazione distinta base deve corrispondere ad una operazione valida. Non è possibile eseguire lo scarico fine linea di un componente con il modulo Ambiente Ripetitivo qualora il suo codice operazione sia <vuoto> o non abbia corrispondenza.

Scorta di linea

Continuando con l'esempio precedente degli occhiali da sole, la maggior parte degli articoli come le parti della montatura e le lenti, vengono scaricati tramite una richiesta formale, da un'ubicazione di giacenza come una lista di prelievo per ordini di lavoro. Comunque, alcuni componenti poco costosi e facilmente rifornibili come le viti, si possono lasciare vicino alle linee ed utilizzare al momento opportuno senza bisogno di richiederli formalmente. Questi ultimi vengono identificati come scorta di linea.

In MFG/PRO, una scorta scaricata alla linea viene registrata tramite un'operazione di scarico non pianificato (3.7) dai magazzini al conto spese WIP. Per prevenire il prelievo di questi articoli, essi dovrebbero avere una politica di scarico di [N]o nell'anagrafica articoli e dati di pianificazione polo.

La scorta di linea non dovrebbe essere confusa con gli articoli di consumo. Gli articoli di consumo non appaiono nell'anagrafica articoli o nella distinta base e vengono immediatamente consumati appena ricevuti dal fornitore. Se inseriti negli ordini di acquisto, dovrebbero essere aggiunti come acquisti non a giacenza (memo) con il codice tipo [M].

Relazione tra prodotti configurati

I record della distinta base vengono inoltre utilizzati per memorizzare le informazioni sulle configurazioni di prodotti. Un prodotto configurato è un articolo che ha come codice di acquisto/produzione [C]onfigurato. Il sistema utilizza il campo Rif(erimento) per memorizzare il gruppo di caratteristiche dell'opzione, mentre il campo Codice DiBa prende il valore di default di [O]pzione. In alcuni casi, potrebbe essere opportuno cambiare il codice distinta in [P]ianificazione. Le conseguenze che derivano dall'utilizzo di questi due codici distinte, vengono discusse nel capitolo "Informazioni sul Produzione".

Componenti sostitutivi

Quando un articolo non è disponibile, è talvolta possibile utilizzare un articolo diverso. Ad esempio, per quanto riguarda gli occhiali da sole, sarebbe possibile sostituire le viti tipo Phillips con quelle a testa tagliata. Queste sostituzioni potrebbero avvenire durante lo scarico dei componenti per l'ordine di lavoro o quando si modifica un'operazione di scarico fine linea. Prima di procedere alla sostituzione di componenti, è necessario definire le relazioni esistenti tra i componenti standard e quelli sostitutivi tramite il menu Equivalenti DEF (13.19).

E' possibile definire una relazione su un articolo sostitutivo per un componente all'interno di una specifica fase di assemblaggio, oppure definirla come relazione globale. L'articolo sostitutivo viene specificato con la quantità che è equivalente alla singola unità dell'articolo di riferimento. Ad esempio:

- ☐ Acqua deionizzata e acqua sterilizzata possono essere definite in alternativa come quantità equivalenti di acqua distillata.
- ☐ Due connettori a 6-poli possono essere definiti come alternativi ad un singolo connettore a 12-poli.
- ☐ Un adesivo a presa rapida può essere definito come sostitutivo di un adesivo a presa meno rapida per uno specifico assemblaggio.

Le relazioni dell'articolo sostitutivo non vengono controllate nè da MRP, nè dalla logica di prelievo per gli ordini di lavoro. Articoli sostitutivi di tipo fittizio, non vengono esplosi durante lo scarico di un'operazione di giacenza.

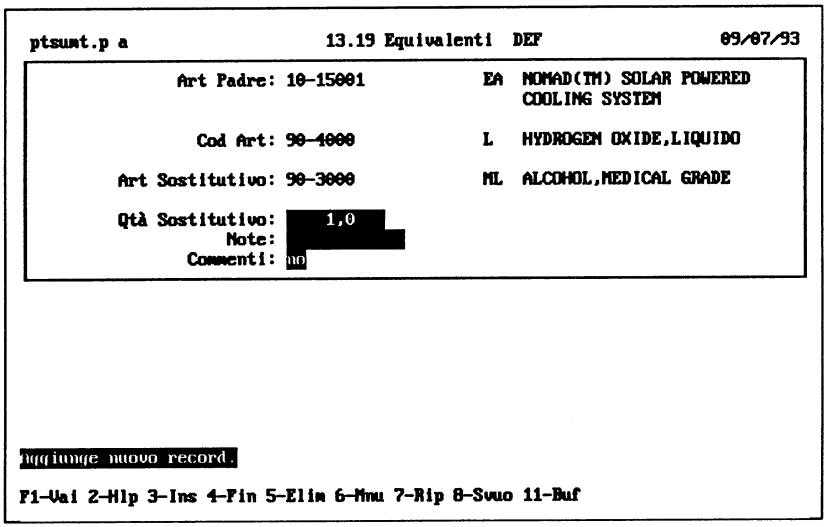


Fig. 4-24 Equivalenti DEF

Lead Time complessivo

Durante la pianificazione di un prodotto, può essere talvolta necessario sapere il suo lead time complessivo—ovvero, il tempo massimo richiesto per la sua produzione. Il lead time complessivo viene utilizzato per determinare l'orizzonte minimo di pianificazione per il piano di produzione principale e MRP. Esso viene calcolato dapprima, determinando il lead time aggregato (composto) tra il prodotto e ciascun componente di livello più basso. Per lead time complessivo si intende il più lungo di questi lead times composti (e cade nel percorso critico).

Ad esempio, si supponga che gli occhiali da sole siano stati fabbricati a partire da una montatura acquistata utilizzando la seguente distinta base. I lead times di produzione o (o acquisto) vengono illustrati a fianco di ciascun articolo:

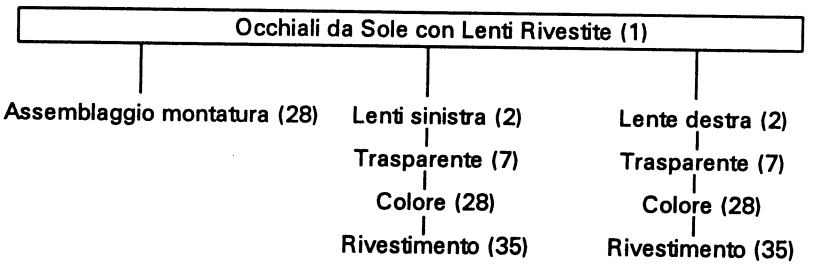


Fig. 4-25 Lead Time - Pianificazione

I lead times composti per gli occhiali da sole sono calcolati per ciascun percorso di lead time di componente che inizia dall'assemblaggio di livello superiore scendendo fino al componente, come segue:

Occhiali da Sole con Lenti Rivestite	1
Assemblaggio montatura	29 =1 +28
Lente sinistra o destra	3 =1 +2
Lente trasparente	10 =1 +2 +7
Colore	31 =1 +2 +28
Rivestimento	38 =1 +2 +35

Fig. 4-26 Lead Time - Cumulativo

Il lead time cumulativo, il più lungo di questi percorsi di lead time, è quello per il rivestimento (38 giorni); potrebbero servire fino a 38 giorni per produrre gli occhiali da sole se i componenti critici (lenti sinistre o destre e rivestimento) non fossero disponibili.

In MFG/PRO, con il menu Calcolo Lead Time Complessivo (13.12) è possibile calcolare e memorizzare il lead time complessivo nei dati di pianificazione articolo per l'anagrafica articolo e per polo-articolo.

Calcolo Costo Distinta Base

Calcolo Costo Distinta Base (13.11) viene utilizzato per aggiornare i costi degli articoli padre dai costi dei loro componenti di livello inferiore. Questa funzione viene discussa in dettaglio nel capitolo "Informazioni sui Costi".

Cicli e processi

Per fabbricare un articolo o un prodotto, ricordare che è sempre necessario completare una o più attività/operazione. Tutte le operazioni necessarie per fare un articolo sono contenute in un documento chiamato foglio di ciclo o di processo (in MFG/PRO, una definizione di processo). Se una distinta base è simile ad una lista degli ingredienti di una ricetta, un ciclo è simile alle istruzioni. Le operazioni di un ciclo di lavoro fanno riferimento alle macchine, ai tempi di attesa ed alle istruzioni per il completamento di compiti specifici.

Ad esempio, nella produzione delle lenti per gli occhiali da sole, potrebbe esistere un ciclo di quattro operazioni con le istruzioni per molare, pulire, colorare e rivestire le lenti. Queste dovrebbero essere operazioni separate poichè coinvolgono macchine, strumenti, abilità e compiti diversi.

Questa sezione sarà in gran parte dedicata agli elementi associati con i cicli di lavoro, molti dei quali sono anche comuni alle definizioni di processo. Prima di discutere questi in dettaglio, si procederà ad un breve riesame su come essi interagiscono tra di loro e con le altre funzioni di MFG/PRO.

Nei moduli Controllo Produzione e Ambiente Ripetitivo, vengono registrate statistiche correnti su ciò che accade durante la produzione: quanto tempo è necessario per produrre articoli, quali quantità sono prodotte e da chi, se c'e stato un fermo macchina o qualche altra interruzione durante la produzione, ecc. Queste statistiche vengono sempre registrate rispetto ad una operazione di ciclo. In MFG/PRO, le operazioni di ciclo (o processo) vengono richieste qualora si desideri utilizzare il modulo Ambiente Ripetitivo.

Oltre a fornire istruzioni sulla fabbricazione, i cicli di lavoro contengono dati utilizzati come standard per la valutazione della produzione: tempi di operazione, percentuali di rendimento, numero di macchine normalmente necessarie, ecc. I codici di reparto e centro di lavoro, associati alle operazioni di ciclo collegano i risultati della produzione corrente con la pianificazione di capacità, la contabilità costi, le paghe ed altre funzioni.

I cicli possono essere utilizzati specificamente per:

- ☐ Calcolare il costo di produzione di un articolo.
- ☐ Calcolare il tempo necessario per la fabbricazione di un articolo.
- ☐ Programmare le operazioni per ordini di lavoro e programmi ripetitivi.
- ☐ Effettuare lo scarico fine linea di componenti nel modulo Ambiente Ripetitivo.
- ☐ Calcolare il carico su centri di lavoro e reparti.
- ☐ Stampare cicli per ordini di lavoro.
- ☐ Ottenere riscontri di operazioni tramite le funzioni Controllo Produzione e Ambiente Ripetitivo.

Alcune di queste funzionalità sono particolarmente importanti quando esiste una combinazione di lead time operativi dal medio al lungo termine, una componente significativa di costo di manodopera, parecchie operazioni e operazioni "a collo di bottiglia".

Non sono necessarie operazioni di ciclo quando:

- ☐ I lead times dell'articolo sono molto brevi.
- ☐ I costi totali dell'articolo sono soprattutto dovuti a materiali e a spese generali fisse, ed il componente di manodopera è relativamente piccolo.
- ☐ La capacità può essere gestita facilmente.
- ☐ Non viene utilizzato il modulo Ambiente Ripetitivo.

I centri di lavoro e le operazioni lavorano in sincronismo del calendario di produzione (che determina i giorni e le ore lavorative dello stabilimento). Per ulteriori informazioni relative al calendario di produzione, consultare il capitolo "Informazioni sul sistema". La funzione Calendario DEF (36.3.5) descritta nel capitolo sopra menzionato, può essere utilizzata anche per aggiungere calendari per centri di lavoro specifici.

Reparti

In MFG/PRO, un reparto viene utilizzato per raggruppare centri di lavoro simili. I reparti sono come le linee di prodotto poichè essi vengono utilizzati per organizzare le informazioni sulla pianificazione e per determinare i conti CoGe sulle operazioni. Ogni reparto viene impostato con una capacità di manodopera giornaliera fissa ed un insieme di conti CoGe.

Ad esempio, il fabbricante degli occhiali da sole accennato nel paragrafo Distinte base e ricette, potrebbe avere un reparto per la fabbricazione delle lenti con più centri di lavoro per la molatura e pulitura delle lenti; mentre potrebbe essere impostato un reparto separato per il rivestimento delle lenti.

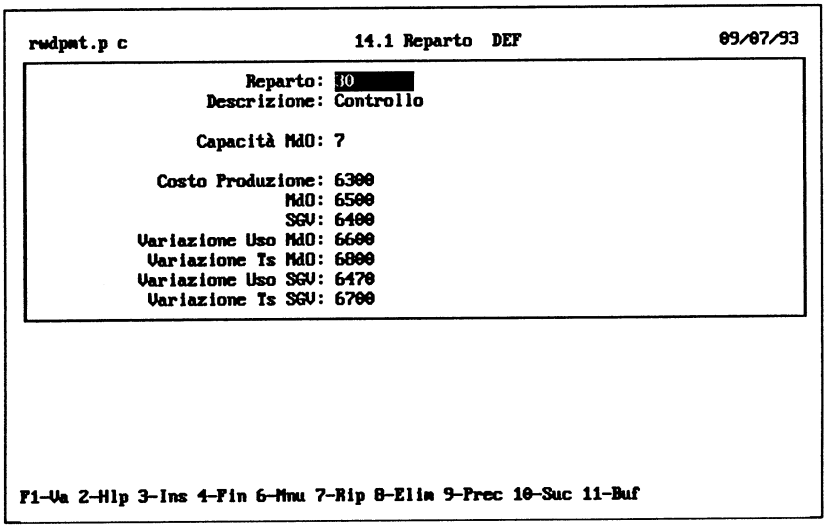


Fig. 4-27 Reparto DEF

I rapporti di carico per il reparto del modulo CRP/Capacità utilizzano la capacità MdO di reparto per il calcolo della capacità di reparto totale per certo un periodo di tempo. La capacità di MdO dovrebbe corrispondere alla somma delle capacità totali di tutti i centri di lavoro del reparto.

I codici conto di reparto sono simili a quelli CoGe per le linee di prodotto. Essi vengono utilizzati:

- ☐ Durante la stampa delle ore di manodopera e fermo macchina nei moduli Controllo Produzione e Ambiente Ripetitivo.
- ☐ Durante lo scarico fine linea della giacenza e la chiusura della contabilità per ordini di lavoro completati.

Un codice di reparto è indipendente da conti e sotto-conti CoGe e da centri di costo definiti per esso. (Nel modulo Contabilità Generale, i codici centro di costo sono spesso utilizzati per organizzare operazioni di reparto; comunque, non è necessario utilizzare lo stesso codice sia per il centro di costo che per il reparto).

La tabella seguente comprende tutti i conti di un reparto, il tipo di conto ed i tipi di operazioni in cui i conti possono essere presenti.

Conto	Tipo	Uso
Costo di produzione	Spesa	MdO Non produttiva, Trasferimento CP
Manodopera (Assorbita)	Spesa	CP, Ripetitivo, OdL Chiusura
SGV (Assorbito)	Spesa	CP, Ripetitivo, OdL Chiusura
Variazioni Uso MdO	Spesa	CP, Ripetitivo
Variazioni Tassi MdO	Spesa	CP, Ripetitivo, Ricevimento OdL
Variazioni Uso SGV	Spesa	CP, Ripetitivo
Variazioni Tassi SGV	Spesa	CP, Ripetitivo, Ricevimento OdL

*CP = Controllo Produzione

Fig. 4-28 Conti CoGe di un Reparto

Centri di lavoro

Un centro di lavoro è un impianto di produzione che ha la capacità di eseguire certi compiti, come una piazzola, una macchina o un gruppo di macchine oppure una persona o un gruppo di persone; inoltre, i centri di lavoro collegano i reparti con le operazioni di ciclo.

In MFG/PRO, i centri di lavoro rappresentano le unità di base per la programmazione di operazioni e per la pianificazione requisiti di capacità. A seconda di come viene pianificato e programmato un lavoro, i centri di lavoro possono essere impostati per una singola macchina o per gruppi di macchine simili. Se, ad esempio esistono macchine separate per la pulizia di lenti in plastica e per la pulizia di lenti in vetro, queste macchine dovrebbero essere impostate come centri di lavoro separati. MFG/PRO utilizza centri di lavoro per la programmazione, pianificazione e la determinazione dei costi per le operazioni di contabilità generale.

In MFG/PRO, un centro di lavoro viene univocamente identificato dal codice centro di lavoro insieme al codice macchina che appare nella parte superiore della maschera Centro di Lavoro DEF. La combinazione di questi due codici viene utilizzata come identidicatore del centro di lavoro.

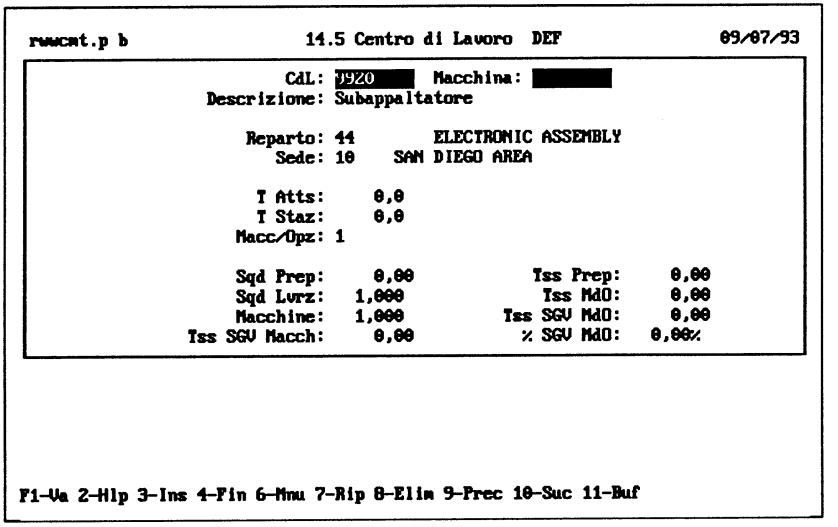


Fig. 4-29 Centro di Lavoro DEF

Il codice Sede assegnato ad un centro di lavoro viene convalidato con i codici Sede del modulo Paghe (29.7) se viene utilizzato quello americano.

Il numero di macchine è utilizzato per calcolare la capacità centro di lavoro che viene brevemente illustrata. I campi Sqd Prep e Sqd Lvrz sono solo di riferimento.

Eventuali modifiche ai campi laborazioni e spese generali variabili dovrebbero essere autorizzate dalla Contabilità Costi poichè esse influiscono sul calcolo degli importi delle operazioni e dei costi di prodotto.

Capacità centro di lavoro

La capacità centro di lavoro viene utilizzata durante la valutazione del carico centro di lavoro nel modulo CRP/Capacità; rappresenta il numero totale delle ore in cui il centro di lavoro è disponibile per produrre. La capacità centro di lavoro varia a seconda del calendario centro di lavoro (o calendario di produzione) e dal numero di macchine o persone del centro di lavoro.

La capacità si calcola moltiplicando le ore disponibili (derivabili dal calendario di produzione) per il numero di macchine.

Ctà Centro di Lavoro = Calendario Ore Disponibili x Macchine

Il numero di macchine del centro dovrebbe essere almeno uguale a quello del numero di macchine per operazione di questo centro e per operazioni che utilizzano questo centro.

Operazioni del ciclo

Un ciclo di lavoro consiste in una o più operazioni. Ogni operazione viene identificata da un codice ciclo e da un numero operazione.

In MFG/PRO, i codici ciclo ed i codici articolo, sono completamente indipendenti. Ciò permette allo stesso ciclo di essere utilizzato per articoli multipli; un articolo può anche essere fabbricato utilizzando più cicli. Quando un codice di articolo ed un codice ciclo per operazioni sono gli stessi, vengono automaticamente collegati l'uno all'altro. (Se un codice di ciclo di un articolo è lasciato vuoto nei dati di pianificazione articolo- polo, il codice articolo viene utilizzato come se fosse il codice di ciclo). Quando invece sono diversi, i codici di ciclo possono essere modificati tramite i menu Dati di Pianificazione DEF (1.4.7) e Dati Pianificazione (Polo) DEF (1.4.17).

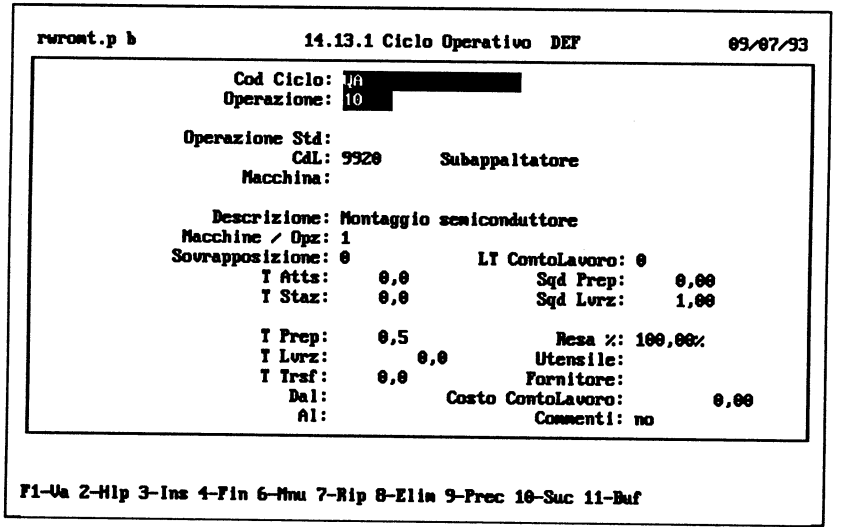


Fig. 4-30 Ciclo Operativo DEF

Cicli alternativi

In MFG/PRO, un articolo può utilizzare un ciclo che ha un codice diverso dal codice articolo. Dopo aver inserito un ciclo, esistono diversi modi per collegarlo ad un articolo a seconda che venga utilizzato come codice ciclo di default o disponibile da utilizzare come ciclo alternativo:

- ☐ Se il ciclo deve essere il default di un articolo, aggiornare il codice ciclo nel menu Dati di Pianificazione DEF (1.4.7). Questo è il codice utilizzato per MRP, ordini di lavoro, ripetitivi e attribuzione costi.
- ☐ Se il ciclo deve essere il default per un articolo in un particolare polo, aggioranre il codice utilizzando Dati Pianificazione (Polo) DEF. Questo è il codice utilizzato per MRP, ordini di lavoro, ripetitivi, e attribuzione costi per un articolo in un polo. Esso sovrascrive il codice ciclo impostato in Dati di Pianificazione DEF.
- ☐ Se il ciclo deve essere disponibile come alternativo per un articolo di qualsiasi polo ma non utilizzato come default, utilizzare Ciclo Alternativo DEF (14.15.1) per collegarlo ad un articolo. Ciò consente al codice ciclo di un ordine di lavoro di essere modificato con questo ciclo alternativo.
- ☐ Se il ciclo deve essere disponibile come alternativo per un articolo di uno specifico polo, utilizzare Ciclo Alternativo DEF per collegare il codice ciclo all'articolo-polo. Ciò consente al codice ciclo di un ordine di lavoro di essere modificato con questo codice alternativo.

```
rwarmt.p b              14.15.1 Ciclo Alternativo  DEF              09/07/93

        Cod Art: 10-10000                          Polo: 10000
    Descrizione: OASIS(TM) COOLING SYSTEM      Disegno: 10-10000
                 HOME/INDUST MODEL           Tipo Art: CONFIG
             UM: EA                             Stato: AC

       Cod Ciclo:
   Distinta Base: 10-10000

F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

Fig. 4-31 Ciclo Alternativo DEF

Commenti di ciclo

Informazioni dettagliate su un'operazione di ciclo possono essere documentate utilizzando i commenti. Queste istruzioni possono contenere fino a 99 maschere di informazioni per operazione e possono essere stampate su fogli di ciclo quando gli ordini di lavoro vengono rilasciati.

Operazioni standard

Spesso, i cicli condividono una o più operazioni che sono essenzialmente le stesse. Ad esempio, un processo di confezionamento automatizzato può essere lo stesso indipendentemente dal colore dei prodotti confezionati. Per risparmiare lavoro durante l'inserimento di nuove operazioni di ciclo, è possibile creare delle fasi di operazione di campione chiamate operazioni standard.

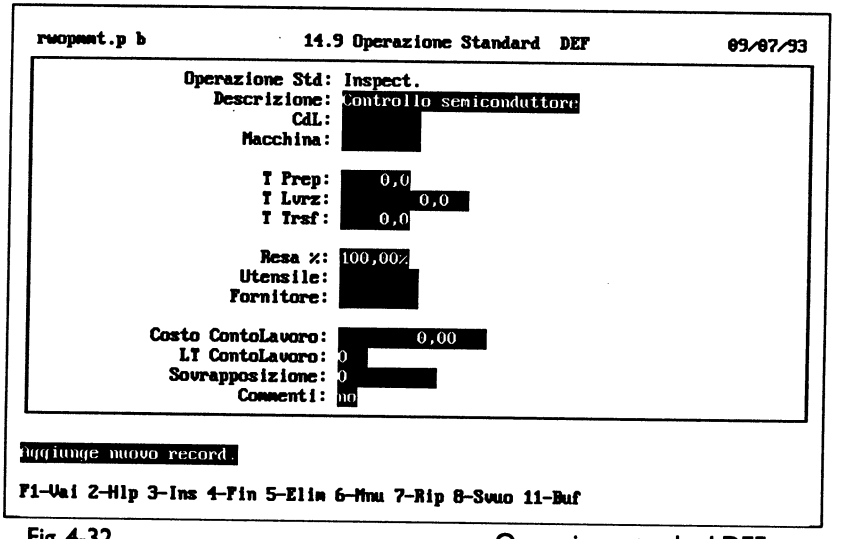


Fig. 4-32 Operazione standard DEF

Durante l'inserimento di una nuova operazione di ciclo, è possibile copiare automaticamente i dati standard nel ciclo facendo riferimento al codice di operazione standard. Fatto ciò, l'operazione di ciclo diventa attiva ed indipendente dall'operazione standard. E' possibile modificare l'operazione di ciclo senza influire sull'operazione standard e viceversa.

Nota **Eventuali modifiche ad operazioni standard non influiscono su cicli esistenti che fanno riferimento ad esso, ma possono avere conseguenze su quelle nuove.**

Componenti Lead Time per operazione

Il tempo totale richiesto per una operazione risulta da parecchi lead times componenti: coda, impostazione, esecuzione, attesa, spostamento e contolavoro. Le funzioni di pianificazione utilizzano questi lead times per determinare la durata di una operazione ed il tempo che intercorre tra le operazioni successive. Il tempo in cui un centro di lavoro è attivamente coinvolto nella produzione di un articolo, viene determinato dai tempi di impostazione, esecuzione e contolavoro. L'intervallo di tempo tra le operazioni, viene determinato dai tempi di coda, attesa e spostamento; la maggior parte di questi tempi viene stabilita in ore (ad eccezione del contolavoro che è in giorni).

Coda	Il tempo di attesa di un lotto in un centro di lavoro prima che l'operazione sia impostata e che la produzione inizi. Accade quando esiste un carico arretrato in un centro di lavoro ed è frequentemente la parte più cospicua del lead time di produzione.
Impostazione	Il tempo richiesto per preparare un centro di lavoro all'elaborazione di un lotto o di una quantità batch per una specifica operazione.
Esecuzione	Nel menu Ciclo Operativo DEF (14.13.1), rappresenta il tempo medio richiesto per produrre un'unità singola. Nel menu Definizione Processo DEF (15.13), è il tempo medio richiesto per elaborare un'intero lotto. Nel menu Ciclo Opera- tivo (Capacità CdL) (14.13.2), il tempo di esecuzione viene espresso in tasso di produzione oraria. In tutti questi casi, il sistema memorizza internamente il tempo di esecuzione come tempo di esecuzione per unità.
Attesa	Il tempo in cui un lotto deve rimanere in un centro di lavoro dopo che l'operazione sia stata completata e prima che esso possa essere spostato all'operazione successiva.

Spostamento	Il tempo di transito di un lotto o batch da un'operazione a quella successiva.
Contolavoro	Il numero di giorni richiesti affinchè un fornitore esterno possa elaborare un lotto.

Quando il sistema calcola i lead times e programma gli ordini, converte i tempi di coda, impostazione, esecuzione e spostamento da ore a giorni di produzione utilizzando il calendario di produzione/centro di lavoro. Il tempo di attesa è indipendente da tale calendario e viene convertito utilizzando un giorno di 24 ore.

Nota I tempi per l'impostazione e l'esecuzione vengono utilizzati per la programmazione delle operazioni, il calcolo dei lead time e dei costi di produzione, e per le operazioni della contabilità generale creati dalle attività come elaborazione di rapporti di manodopera ed il completamento di operazioni ripetitive nei moduli di produzione. E' opportuno coordinare le modifiche ai tempi di impostazione ed esecuzione per prevenire effetti non desiderati in ognuna di queste aree.

Macchine per operazione

In un centro di lavoro, varie macchine possono lavorare in parallelo per completare la stessa operazione. Inserire nel campo Macchine / Opz il numero di macchine che si desidera far lavorare simultaneamente. Ricordare che il valore inserito non deve eccedere il numero di macchine definito per il centro di lavoro dell'operazione.

Nota Il tempo di impostazione è il tempo di preparazione del centro di lavoro e non il tempo richiesto per l'impostazione di ogni macchina.

Capacità operazione

Se il numero di macchine aumenta, la capacità del centro di lavoro —il numero di ore in cui un centro di lavoro è disponibile per produrre—aumenta di conseguenza. Se un giorno lavorativo è composto da 8 ore ed un'operazione può essere eseguita su 2 macchine, il centro di lavoro avrà 16 ore di capacità per tale operazione.

```
Ctà Operazione = Calendario Ore Disponibili x Macchine per Opz
```

Il numero di macchine per operazione viene utilizzato anche per calcolare il lead time e le spese generali variabili per macchina di un'operazione. Più avanti, verrà illustrato come all'aumentare delle macchine per operazione, il lead time diminuisce e le spese generali variabili aumentano.

Lead time di produzione

Il lead time di produzione di un articolo è pari alla somma dei suoi lead times per operazione, stabiliti in giorni di produzione. La pianificazione di capacità utilizza il lead time di produzione, insieme al calendario di produzione/centro di lavoro, per determinare le date di rilascio dell'ordine.

Il lead time dell'operazione viene calcolato utilizzando ciascun componente di lead time, il numero di macchine per operazione e la quantità d'ordine per articolo. Il calendario di produzione/centro di lavoro viene utilizzato per convertire i tempi di coda, impostazione, esecuzione e spostamento da ore a giorni lavorativi.

$$\frac{\textit{Operazione}}{\textit{Lead Time}} = \frac{\textit{Coda + Preparazione + Trasferimento}}{\textit{Ore Disponibili}} + \frac{\textit{Lavorazione x Qtà Ordine}}{\textit{Ore Disponibili x Macchine per Op}} + \frac{\textit{Stazionamento}}{24} + \frac{\textit{ContoLavoro}}{\textit{Lead Time}}$$

Esaminando questa formula, appaiono evidenti alcuni concetti.

- ☐ I tempi di coda, impostazione e spostamento sono completamente indipendenti dalla quantità dell'ordine o dalla dimensione del lotto.
- ☐ I tempi di coda, impostazione e spostamento sono indipendenti anche dalle macchine per operazione poichè questi non richiedono che una macchina sia disponibile.
- ☐ I tempi di coda, impostazione e spostamento rappresentano una funzione delle ore disponibili di produzione/centro di lavoro, poichè l'operazione può essere eseguita soltanto durante le ore lavorative. Se la somma di questi tempi è di 16 ore, tenendo conto che ci sono 8 ore lavorative in un giorno, saranno necessari 2 giorni di produzione.
- ☐ Il tempo complessivo di esecuzione per un'operazione è in funzione della quantità dell'ordine. Se il tempo di esecuzione per unità è 1 ora e la quantità di ordine per articolo è 48, saranno necessarie 48 ore per l'esecuzione.

- ☐ Il tempo di esecuzione per un'operazione è in funzione del tempo di esecuzione totale, delle ore di calendario di produzione/centro di lavoro e delle macchine per operazione. Se un centro di lavoro è aperto 8 ore al giorno ed esiste una macchina per operazione, il tempo di esecuzione sarà di 6 giorni (48 ore per 6 giorni con 8 ore di macchina al giorno). Comunque, se esistono 3 macchine per operazione, il tempo di esecuzione sarà di soli 2 giorni (48 ore per due giorni con 24 ore per macchina al giorno).
- ☐ Il tempo di attesa rappresenta il tempo in cui un lotto deve rimanere in un centro di lavoro dopo che l'operazione sia stata completata e prima che esso possa essere spostato all'operazione successiva. Esso viene calcolato direttamente sulle 24 ore poichè nè macchine nè persone vengono richiesti.
- ☐ Il lead time del contolavoro viene stabilito in giorni e viene aggiunto direttamente agli altri componenti di lead time.

Programmazione di Lead Times e operazioni

MFG/PRO programma le operazioni per ordini di lavoro e ripetitive in modo sequenziale, assegnando, per ogni operazione, le date di inizio e scadenza. Nell'insieme, le operazioni per un ciclo vengono calcolate utilizzando alcuni dei principi che sono gli stessi utilizzati per il calcolo del lead time di produzione. La durata di una specifica operazione—l'intervallo di tempo che intercorre tra la data di inizio e quella di scadenza—è determinato dai tempi di impostazione, esecuzione e contolavoro per l'operazione. Il lead time tra operazioni—l'intervallo di tempo che intercorre tra la data di scadenza di un'operazione e la data di inizio dell'operazione successiva—viene calcolato utilizzando i tempi di attesa e spostamento della prima operazione ed il tempo di coda dell'operazione seguente.

Possono esistere differenze tra la programmazione delle operazioni di un ordine ed il lead time di produzione di un articolo, dovute ad uno dei seguenti motivi:

- ☐ La quantità d'ordine dell'articolo utilizzata per calcolare il lead time di produzione può essere diversa dalla quantità effettiva dell'ordine per un'operazione, il che produce delle differenze durante il tempo di esecuzione dell'operazione.
- ☐ I calendari di produzione e/o del centro di lavoro possono essere programmati per più (o meno) ore rispetto ai calendari di default utilizzati per il calcolo del lead time di produzione.

- ☐ Il tempo di coda per la prima operazione non influisce sulla sua data di inizio; perciò esso può cadere dopo la data di rilascio di un ordine.
- ☐ Le due operazioni successive possono sovrapporsi.

Sovrapposizione dell'operazione

Nel caso in cui esistano due operazioni consecutive, è possibile talvolta spostare in avanti le quantità da un'operazione a quella successiva per l'elaborazione prima che la prima sia stata completata. Il campo Sovrapposizione viene utilizzato per indicare il numero di unità che devono essere completate prima che esse vengano spostate all'operazione successiva. Sovrapponendo le operazioni, il lead time totale del ciclo si riduce.

Operazioni di contolavoro

Alcune operazioni possono essere eseguite da un fornitore o subappaltatore esterno piuttosto che da un centro di lavoro. Ciò richiede alcune impostazioni speciali, in modo particolare se si desidera includere le operazioni subappaltate nei rapporti di capacità e carico fornitore.

Come minimo, si consiglia di impostare un reparto per elaborazioni esterne ed un centro di lavoro separato per ciascun tipo di operazione subappaltata. Ciascun fornitore o tipo di operazione subappaltata, dovrebbe avere almeno un centro di lavoro definito per esso; ciò consente di specificare il centro di lavoro su rapporti di spedizione, per ottenere maggior visibilità sulle operazioni in arrivo.

La manodopera centro di lavoro ed il fattore SGV dovrebbero essere impostati a zero per prevenire la creazione di operazioni CoGe. I lead times del centro di lavoro possono essere espressi in giorni di contolavoro se non viene richiesto il rapporto di carico; in caso contrario, i tempi di coda, impostazione, esecuzione, attesa e spostamento possono essere utilizzati insieme con il calendario del centro di lavoro.

Un altro consiglio, è quello di aggiungere uno o più reparti per quei fornitori la cui capacità rappresenta un problema principale. La capacità fornitore per questi reparti può essere riesaminata tramite la stampa dei rapporti di carico del reparto nel modulo CRP/Capacità.

Resa

A seconda del processo di produzione, la percentuale di un lotto che si prevede sia di qualità accettabile può cadere sotto il 100%. Il sistema può calcolare la resa totale di un articolo dalla resa di ciascuna delle sue operazioni utilizzando la funzione Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13). Il processo di pianificazione di MRP utilizza la percentuale di resa di un articolo per pianificare forniture addizionali.

La resa prevista per un'operazione può essere espressa come segue:

$$Resa = \frac{Unità\ Accettabili\ al\ Completamento\ Operazione}{Unità\ a\ Avvio\ Operazione} \times 100$$

La resa di produzione totale di un prodotto viene determinata moltiplicando le percentuali di resa per ciascuna delle sue operazioni.

$$Resa\ di\ Produzione = \%\ Resa\ per\ Op10 \times \%\ Resa\ per\ Op20 \times \ldots$$

Si dovrebbe fare attenzione quando la resa è impostata a qualunque valore diverso dal 100%. I problemi possono essere complessi, in particolare quando la resa viene utilizzata per operazioni multiple. Ad esempio, se esistono 4 operazioni, ognuna avente una resa del 90%, il sistema calcolerà una resa per l'articolo del 66% (90% x 90% x 90% x 90%). Ciò rappresenta una perdita prevista di una unità su tre.

Se MRP pianifica questo articolo ed esiste una domanda per 100 unità, il sistema crea una richiesta di scarto di 51 unità (100 diviso 66%) ed un ordine pianificato per 151 unità.

La resa per articolo e quella per operazione sono diverse dalla percentuale di scarto del componente nelle distinte base. Lo scarto del componente risulta nelle richieste aggiuntive per componenti individuali di un articolo padre. Quando la resa di un articolo è inferiore al 100%, MRP crea per l'articolo richieste di scarto aggiuntive, causando una sovrapianificazione dell'articolo e di tutti i suoi componenti. Fare riferimento al capitolo "Informazioni sul produzione" per ulteriori informazioni al riguardo.

Date di validità

Tutte le operazioni di ciclo possono essere controllate dalle date di validità; queste abilitano il sistema alla gestione di cicli futuri e storici. Le date di validità di inizio e fine vengono utilizzate per indicare la prima e l'ultima data in cui l'operazione è attiva. A differenza di altri sistemi che utilizzano le date di fermo, un'operazione è valida fino alla data di scadenza diventando obsoleta il giorno dopo.

CdL/Cicli standard

Talvolta il lavoro viene eseguito di fatto in un centro di lavoro diverso da quello che appare sull'operazione di ciclo. Se il centro in cui è stato completato il lavoro dispone di attrezzature diverse, potrebbe non essere molto significativo confrontare le ore effettive con le ore standard calcolate utilizzando il normale centro di lavoro. Quando esistono centri di lavoro alternativi che possono essere utilizzati per operazioni specifiche, è possibile utilizzare il menu CdL/Cicli Operativi Std. DEF (14.17.1) per registrare i tempi di esecuzione attesi per i centri di lavoro alternativi. Questo riferimento incrociato è utilizzato per elencare i tempi di esecuzione effettivi su rapporti di efficienza nel modulo Ambiente Ripetitivo. A tutt'oggi, essi non vengono utilizzati nel modulo Controllo Produzione.

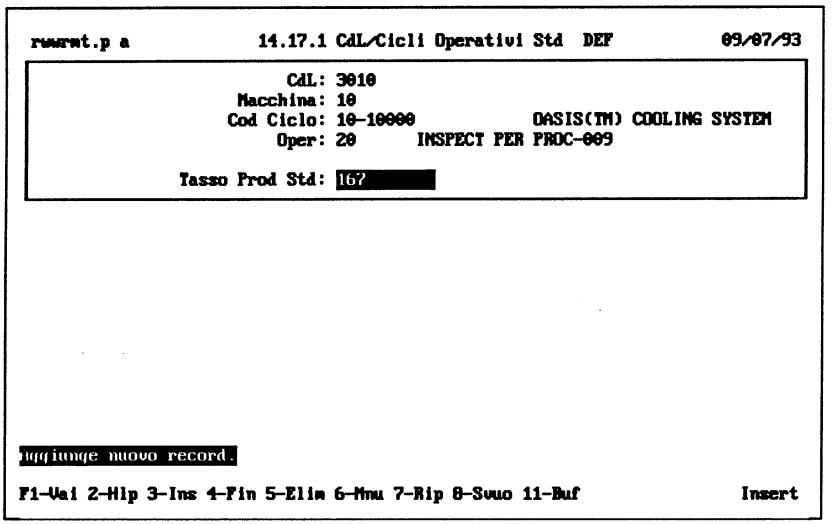


Fig. 4-33 CdL/Cicli Operativi Std. DEF

Calcolo costo del ciclo operativo

Il menu Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13) viene utilizzato per aggiornare i costi degli articoli basati sulle loro operazioni di ciclo. Questo argomento è discusso in dettaglio nel capitolo "Informazioni sui Costi" .

Prodotti configurati

Alcuni prodotti come automobili, autocarri e workstation assumono la loro forma finale in base alle specifiche del cliente. Per questi articoli, i componenti che vengono sempre utilizzati vengono uniti con un numero relativamente piccolo di opzioni o accessori per creare molte combinazioni diverse del prodotto o prodotti configurati.

I prodotti configurati vengono assemblati all'ordine dagli articoli di livello inferiore, i quali possono essere programmati tramite il piano principale e prodotti a commessa. (Essi non devono essere confusi con prodotti come gli strumenti scientifici specializzati ed i satelliti di comunicazione che sono ingegnerizzati su ordine.) La produzione effettiva dei prodotti configurati viene controllata da un programma di assemblaggio finale guidato dagli ordini del cliente piuttosto che dal piano di produzione principale. Ciò consente di focalizzare il piano di produzione principale su un fattibile numero di articoli di livello inferiore.

Questa sezione illustra come il sistema supporta prodotti configurabili. Per cominciare, si considererà un prodotto configurabile di tipo comune con opzioni ed accessori: le automobili.

Le automobili hanno alcuni componenti indispensabili come motore e trasmissione; ma l'acquirente può sceglierne diversi tipi; questi articoli sono considerati opzioni. Le auto inoltre possono avere articoli di tipo opzionale, come un impianto stereo o un sistema di antifurto; questi vengono considerati accessori. In MFG/PRO, sia le opzioni che gli accessori,possono essere organizzati in gruppi; per un'automobile, si potrebbero avere i gruppi Motore, Trasmissione ed Elettronica

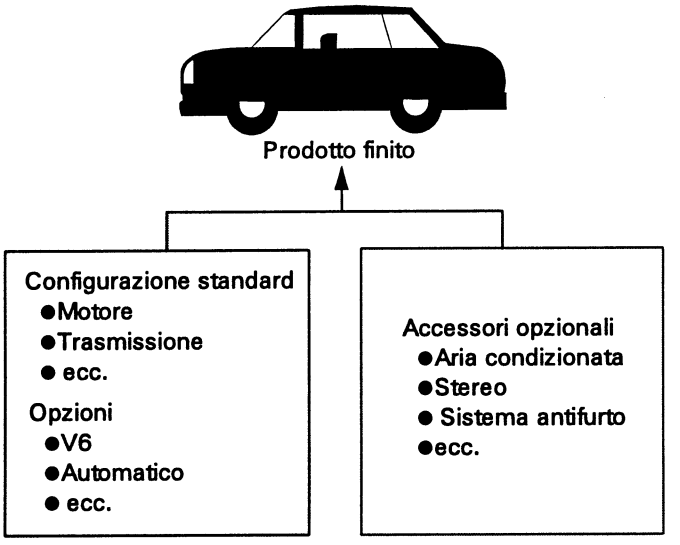


Fig. 4-34 Prodotti configurati

Nei dati di pianificazione di un articolo, i prodotti configurati hanno un codice Acq/Fbr uguale a ⓒonfigurabile. Le distinte di configurazione vengono utilizzate per associare i prodotti alle proprie opzioni ed accessori, lo stesso modo in cui le distinte di prodotto mettono in relazione articoli di livello superiore-inferiore.

Quando vengono inseriti ordini ed offerte di vendita, un elaboratore di configurazione permette di dare ai prodotti una configurazione, un prezzo ed un costo durante l'inserimento dell'operazione.

E' possibile creare ordini di assemblaggio finale da ordini di vendita confermati e processati come ordini di lavoro regolari; oppure prodotti configurati possono essere fabbricati senza gli ordini di assemblaggio finale; i componenti vengono scaricati a fine linea dal magazzino quando il prodotto viene spedito.

Questa versione di MFG/PRO non dispone di un configuratore esperto per verificare se una particolare opzione o combinazione di accessori è valida—è possibile inserire quantità o combinazioni che non possono essere fabbricate. Ad esempio, durante l'inserimento degli ordini di vendita, il sistema non visualizzerà un messaggio di avvertimento su un ordine per un'automobile con motore a 2-4 cilindri, 1 trasmissione manuale ed 1 trasmissione automatica. E' necessario

costruire un'interfaccia verso un pacchetto esterno, per ottenere la funzionalità di un configuratore esperto.

In questa sezione, si farà riferimento ad una workstation come esempio di prodotto configurato. Questa workstation viene assemblata da un sotto-assemblaggio parzialmente finito (la workstation di base) e da opzioni ed accessori selezionati.

Distinte di configurazione

Le distinte di configurazione vengono impostate nel menu DiBa Configurata DEF (8.1) e memorizzate internamente come record della distinta base. Il sistema visualizza automaticamente un codice distinta ⊡pzione per componenti configurabili.

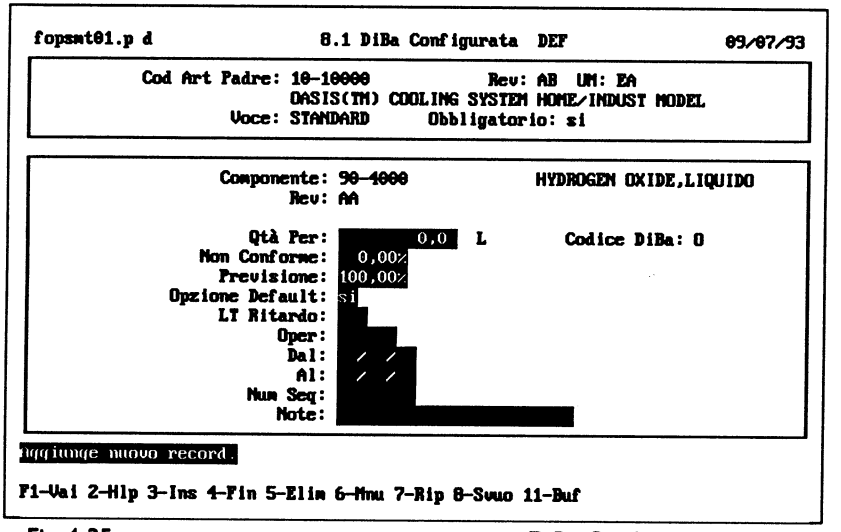


Fig. 4-35 DiBa Configurata DEF

L'elaboratore di configurazione utilizza il campo Qtà Per per determinare le quantità di default di un ordine. Altre impostazioni di una distinta determinano come appaiono le opzioni e gli accessori quando si utilizza l'elaboratore di configurazione.

Quando si accede all'elaboratore di configurazione durante un'operazione, viene selezionato un articolo quando si inserisce la quantità. Il sistema imposta preventivamente la quantità dell'articolo quando questo appare solitamente nella configurazione. In generale, un articolo può essere rimosso da una configurazione impostando la sua quantità a zero.

In MFG/PRO, tutti i componenti configurabili appartengono ad un gruppo. Ad esempio, diversi monitor a colori e monocromatici possono essere organizzati in un gruppo Monitor. Questi codici di gruppo vengono inseriti nel campo Voce (che corrisponde al campo Riferimento della distinta base). Il codice Voce semplifica la selezione di opzioni ed accessori quando i prodotti devono essere configurati; esso consente allo stesso componente di apparire in una distinta o ricetta più di una volta allo stesso livello. Si raccomanda di inserire sempre un valore in questo campo anche se il sistema consente di lasciarlo vuoto.

Per semplificare la selezione di opzioni ed accessori durante l'inserimento delle operazioni, è possibile impostare distinte di configurazioni standard ed anche escluderne certi tipi di articoli. Entrambe le operazioni sono controllate dalle impostazioni dei campi Obligattorio e Opzione Default.

- ☐ Se un articolo viene automaticamente incluso in una configurazione standard, entrambi i campi Obbligatorio e Opzione Default dovrebbero essere impostati a [S]i.
- ☐ Per escludere un articolo da una configurazione standard, impostare i campi Obbligatorio e Opzione Default a [N]o.

Il campo Opzione Default gioca due ruoli: primo, insieme al campo Obbligatorio determina le configurazioni standard; e secondo, attiva i componenti di default all'interno di un gruppo quando un ordine o un'offerta di vendita vengono aggiornati.

Il ruolo principale del campo Obbligatorio è quello di determinare le configurazioni standard e di evitare le possibilità di fallimento nell'effettuare una selezione all'interno di un gruppo emettendo un avvertimento quando non è stata indicata nessuna quantità per un articolo.

Si supponga che una configurazione standard per una workstation abbia 2 megabyte di memoria, una scheda grafica monocromatica ed un disco fisso di 400 megabyte. Gli accessori includono diversi tipi di unità disco, monitor e mouse. La tabella che segue rappresenta un elenco parziale di opzioni ed accessori per configurare una workstation.

Gruppo Opzione	Opzione
Grafica	Monocromatico A colori
Memoria	Multipli di 1 Mb
Gruppo Accessori	**Accessorio**
Monitor	Monocromatico A colori
Unità disco rigido (HD)	400 Mb 1200 Mb
Nastro	Cartuccia DAT
Mouse	Mouse mano destra Mouse mano sinistra

Fig. 4-36 Opzioni e accessori della workstation

Sebbene monitor, unità nastro e mouse sono opzionali e non sono inclusi come parti di una configurazione standard, il sistema potrebbe essere impostato in modo tale che particolari articoli all'interno dei loro rispettivi gruppi diventino selezioni di default quando il gruppo viene "portato" sullo schermo per la modifica. E' possibile fare ciò impostando il campo Opzione Default a [S]i. In questo caso il monitor monocromatico, la cartuccia ed il mouse destro potrebbero essere impostati tutti come valori di default. Questi valori non vengono attivati a meno che qualcuno non utilizzi l'elaboratore di configurazione per visualizzare nuovamente le opzioni nei loro rispettivi gruppi.

Componenti del modulo Base

Alcuni articoli di un prodotto configurabile vengono richiesti per il prodotto base. Questi articoli non sono nè opzioni nè accessori. Ad esempio, per quanto riguarda la workstation, la workstation di base deve essere inclusa come componente.

Sebbene potrebbero esistere diversi modi per aggiungere i componenti come ad esempio la workstation di base, si raccomanda di aggiungerli come componenti regolari utilizzando il menu Distinta Base DEF, impostando il campo Riferimento ad un codice come "Base" o "Richiesto." La ragione fondamentale nel fare ciò è di lasciare il campo Codice DiBa vuoto, consentendo al costo dei com-

ponenti di essere ricalcolato per il prodotto di livello superiore. I componenti di un prodotto configurabile che vengono aggiunti come articoli di componente regolare vengono automaticamente impostati come articoli obbligatori e di default.

Elaboratore di configurazione

L'elaboratore di configurazione appare automaticamente su offerte ed ordini di vendita per prodotti configurabili (articoli aventi [C] come codice di Acq/Fbr). Nelle funzioni di gestione, è a disposizione una opzione per accettare o modificare la configurazione standard dell'articolo.

```
sosomt.p aw                    7.1 Ordine di Vendita  DEF                    13/07/93

OdV: 10019    Cliente: 1502000  Ins Sing/Mult: Sing

Rg Cod Art                  Qtà Ordine UM        Listino     Sconti%     Prezzo Netto
 1 10-10000                        1,0 EA       8.100,00       10,00         7.290,00

                    Rev Distinta: no
  Descrizione: OASIS(T          Validità: 14/07/93                    3000      0100
         Polo: 10000              OdL MF:                             3900      0100
      Lot/Ser:                       ID:
Qtà Assegnata:
    Prelevata:          0,0000   Rich/sto: 13/07/93          Tipo:
  Qtà Spedita:          0,0000   Promesso: 14/07/93       Conv UM:          1,0000
 Da Fatturare:          0,0000   Scadenza: 14/07/93  Consumo Prev: si
     LIRCosto:    20.734,66688                      Assegnaz Dett: no
Agente Vend[1]: CDO      Multiplo: no                      Imponib: no
     Comm%[1]:  18,00%                                  Commenti: no

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Suu 11-Buf
```

Fig. 4-37 Elaboratore di configurazione

L'elaboratore crea ordini e offerte di vendita separati per ogni riga contenente un prodotto configurato. Questa distinta di configurazione viene utilizzata per determinare una configurazione di prodotto specifica, il suo costo ed il suo prezzo.

Quando si modifica o si riesamina una configurazione, l'elaboratore consente di modificare quantità, prezzo e sconti per opzioni ed accessori. Tutti questi vengono raggruppati per caratteristica. Selezionando uno specifico gruppo, il sistema fornisce l'accesso a tutti gli articoli associati a tale gruppo. Se un articolo non fa parte della configurazione standard, ma è un articolo di default, la sua quantità viene automaticamente impostata nel campo Qtà Per quando si accede al suo gruppo. (Un asterisco (*) appare accanto agli articoli di default).

Le seguenti maschere illustrano il tipico flusso di eventi nel menu Ordine di Vendita DEF (7.1):

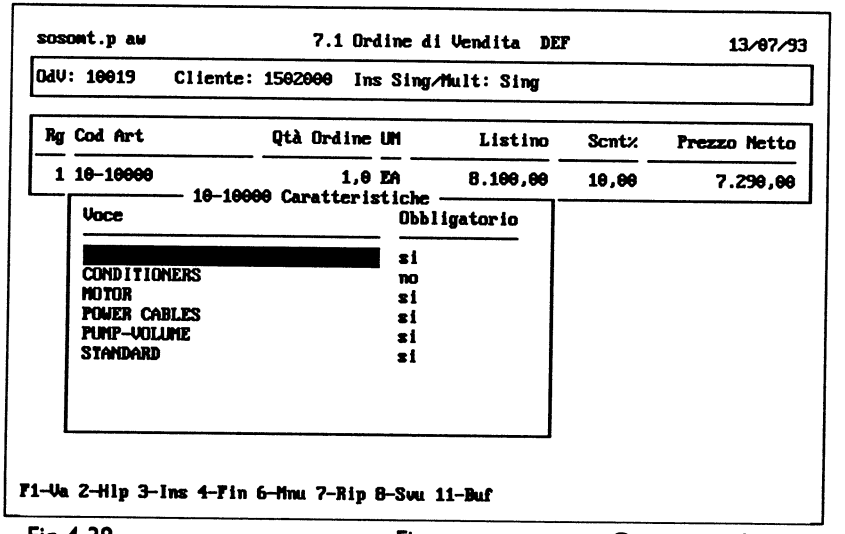


Fig. 4-38 Finestra a comparsa Caratteristiche

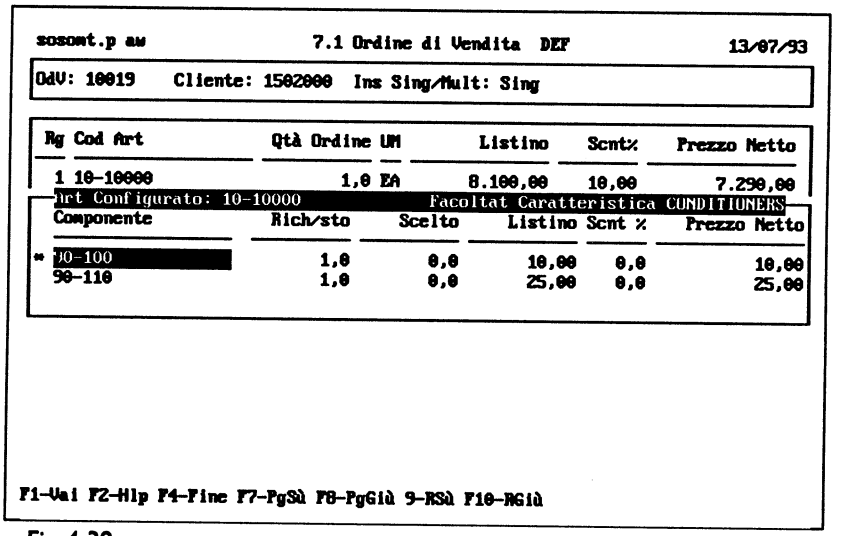


Fig. 4-39 Finestra Opzioni

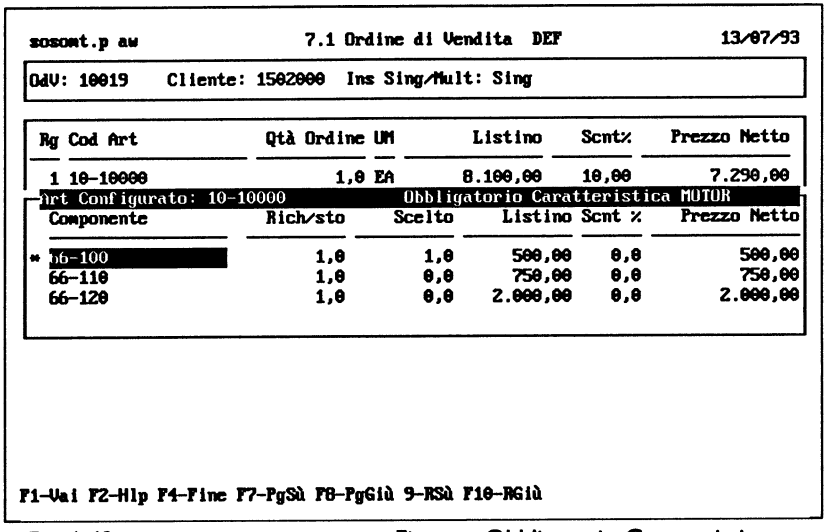


Fig. 4-40 Finestra Obbligatorio Caratteristica

Le quantità selezionate possono avere valori positivi o negativi. (Un valore negativo potrebbe essere utilizzato per cancellare un'opzione standard, come ad esempio un'autoradio). Come già notato, l'elaboratore di configurazione non controlla che quantità e combinazioni di opzioni ed accessori siano valide.

In una distinta di configurazione, prezzi, sconti e costi di componenti vengono gestiti nello stesso modo di quelli per articoli regolari su ordini ed offerte di vendita. I prezzi e gli sconti del componente prendono in considerazione la valuta ed i codici di listino per l'ordine o l'offerta, così come il listino dell'articolo. Il calcolo del è basato su quelli CoGe per l'articolo componente a quel polo. Poichè, i costi componente o il polo dell'ordine di vendita possono cambiare, il sistema ricalcola automaticamente il costo quando il prodotto viene spedito.

Quando la configurazione di un prodotto è finalizzata, il sistema calcola automaticamente il costo ed il prezzo del prodotto configurato; lo fà aggiungendo il costo o il prezzo del prodotto ai costi o prezzi per ciascuno degli articoli della distinta di configurazione.

Le distinte di configurazione possono essere opzionalmente stampate su molti documenti, come offerte ed ordini di vendita, liste di prelievo per ordini di vendita e fatture.

Opzioni di assemblaggio finale

I prodotti configurati possono essere prodotti con o senza ordini di lavoro con assemblaggio finale. Gli ordini di assemblaggio finale sono appropriati per prodotti che hanno lead time moderati o lunghi e richiedono liste di prelievo e/o cicli di lavoro per controllare gli scarichi di componenti e l'attività operativa. Essi forniscono visibilità a MRP, al controllo di produzione ed alla pianificazione di richiesta capacità.

Potrebbe non essere necessario —e probabilmente costoso—utilizzare ordini di assemblaggio finale per tutti i tipi di prodotti. In alcuni casi, come per il confezionamento, l'assemblaggio finale può richiedere uno sforzo non maggiore che trovare i componenti e raggrupparli insieme come prodotto finale. Se il lead time per fare ciò è solo di un giorno o anche meno una copia dell'ordine di vendita confermato può essere abbastanza per il confezionamento.

Ordini di assemblaggio finale

Ordini di lavoro e ordini di assemblaggio finale sono essenzialmente uguali. (Gli ordini di assemblaggio finale hanno un tipo di ordine di lavoro di [F]inale.) E' possibile creare ordini di assemblaggio finale per ordini di vendita confermati tramite la funzione Rilascio OdV a OdL (8.13).

Normalmente, un ordine di assemblaggio finale viene creato per una riga d'ordine di vendita, indipendentemente dal numero di articoli prodotti. In tale situazione, il codice ordine di assemblaggio finale deriva dal codice ordine di vendita e dal numero della riga. Ad esempio, il codice ordine di lavoro 10550.1 è composto dal codice ordine di vendita 10550, riga 1.

In particolari situazioni, potrebbe essere più opportuno creare più di un ordine di assemblaggio finale per la stessa riga d'ordine. Ad esempio, un produttore di computer può avere una gamma costosa di workstation ad alte prestazioni. Queste workstation sono controllate tramite il numero di serie, cosicchè su un ordine multiplo, può essere ragionevole permettere a ciascuna unità di fluire attraverso la fabbrica con la sua propria documentazione. In questo caso il sistema crea ordini di assemblaggio finale per unità—e cioè un ordine di assemblaggio finale creato per ciascuna serie. Tutti gli ordini hanno lo stesso ordine di lavorazione ma differenti identificatori.

Aggiornamenti configurazioni

Una distinta di configurazione per ordine di vendita può essere modificata in qualsiasi momento prima del rilascio finale dell'ordine di assemblaggio. A quel punto, le distinte dell'ordine di lavorazione e dell'ordine di vendita (configurato) sono sincronizzate se non sono identiche. Se eventuali modifiche sono richieste dopo questo momento, allora la configurazione deve essere aggiornata sull'ordine di vendita (7.1) e l'ordine di lavorazione (16.13.1).

Movimenti di magazzino

Dopo che un ordine di vendita è stato configurato, esistono tre metodi di base per eseguire le spedizioni e le scorte per un prodotto configurato:

Metodo Uno:

1. Elaborare il prodotto completo utilizzando il menu Spedizioni OdV (7.12.13) per spedire il prodotto ed eseguire lo scarico linea dei suoi componenti.

Metodo Due:

1. Creare un ordine di lavoro per l'assemblaggio finale con Rilascio OdV a OdL (8.13).
2. Rilasciare e stampare l'ordine di assemblaggio finale con il modulo OdL.
3. Rilasciare i componenti utilizzando il menu Prelievo Componenti OdL (16.10).
4. Ricevere il prodotto completo e spedirlo in un'operazione con Spedizioni OdV (7.12.13).

Metodo Tre:

1. Creare un ordine di lavoro per l'assemblaggio finale utilizzando il menu Rilascio OdV a OdL (8.13).
2. Rilasciare e stampare l'ordine di lavoro per l'assemblaggio utilizzando il modulo OdL.
3. Rilasciare i componenti con Prelievo Componenti OdL (16.10) oppure Ricezione/Scarico Materiale OdL (16.12).
4. Ricevere il prodotto completo come giacenza prodotti finiti utilizzando Ricevimento OdL (16.11) oppure Ricezione/Scarico Materiale Odl (16.12).
5. Spedire il prodotto completo dalla giacenza prodotti finiti utilizzando Spedizioni OdV (7.12.13).

Il primo metodo è il più semplice. Il menu Spedizioni OdV registra il movimento di magazzino e non viene richiesto nessun ordine di assemblaggio finale. I componenti sono scaricati dalla giacenza per mezzo dell'opzione scarico fine linea.

I metodi due e tre sono utilizzati entrambi quando esistono ordini di assemblaggio finale. Con il secondo metodo, l'ordine di spedizione per OdV aggiorna automaticamente la quantità ricevuta per OdL assemblaggio finale. Questo evita operazioni aggiuntive per spostare i prodotti attraverso il magazzino prodotti finiti. Se si richiedono ordini di assemblaggio finale per unità (in serie) occorre utilizzare il terzo metodo (di fatto questa è l'unica volta in cui dovrebbe essere utilizzato).

Prima di scegliere un metodo, riesaminare i problemi che riguardano l'attribuzione costi derivati dalla presenza di prodotti configurati in magazzino; essi vengono affrontati nella sezione seguente Magazzino Prodotti Finiti.

Magazzino Prodotti Finiti

Quando un prodotto configurato è ricevuto e spedito a/da un magazzino come prodotto finito, le operazioni CoGe per WIP, giacenza e costo del venduto sono basate sul costo calcolato per l'articolo configurato e non su quello standard. Il contrario accade per un prodotto configurato che appaia su un rapporto di valorizzazione magazzino, il quale utilizza il costo standard e non quello configurato. Si può avere pertanto una discrepanza tra il saldo inventario CoGe e l'importo sul rapporto di valorizzazione magazzino. In generale,il rapporto di valorizzazione è sottostimato poichè non include il valore dei componen-ti di tali prodotti.

Per evitare l'introduzione di questa discrepanza artificiale, tutti i prodotti configurati dovrebbero essere spediti immediatamente dopo la loro ricezione a magazzino. Questa precauzione è particolarmente importante a fine mese. se un prodotto configurato non può essere spedito nello stesso giorno in cui è ricevuto, dovrebbe essere lasciato come WIP. Una volta in giacenza, non c'è modo di determinare la configurazione di un articolo a meno che non possa essere collegato indietro ad uno specifico ordine di assemblaggio finale. Per fornire una minima possibilità di tracciamento quando un'unità su un ordine di assemblaggio finale è ricevuta in magazzino, è possibile assegnarle un numero di lotto o serie basato sull'ordine di assemblaggio finale.

Prodotti configurati/ Parametri

Il menu Prodotti configurati/Parametri (8.24) determina il tipo di operazioni che possono essere utilizzate per ordini di assemblaggio finale e come essi sono creati per articoli che richiedono un controllo per numero di serie.

Esso comprende i seguenti campi:

Riceve M/F in OdV (S/N)	Normalmente impostato a [S]i. Fà in modo che le spedizioni su ordini di vendita registrino automaticamente una ricevuta su OdL assemblaggio finale. Questo non accade quando esistono ordini di assemblaggio finale per unità, poichè il sistema non può sapere quale ordine tra tanti deve essere completato.
Riceve M/F in OdL (S/N)	Normalmente impostato a [N]o. Dovrebbe essere impostato a [S]i per consentire di ricevere in giacenza ordini di assemblaggio finale per articoli controllati in serie.
Singoli OMF (S/N)	Normalmente impostato a [N]o; dovrebbe essere impostato a [S]i solo quando OdL di assemblaggio finale per unità, ciascuna con una quantità in ordine di uno, dovrebbero essere creati per ordini multipli di un prodotto configurato con controllo di serie. Questa opzion può essere necessaria se viene richiesta per i prodotti serializzati una piena tracciabilità per lotto/ serie. NOTA: Anche quando è impostato a [N]o, il sistema permette la tracciabilità di lotto/serie dei componenti fino al gruppo di assemblaggi configurati, ma non fino al numero di serie individuale

Piano di produzione principale

E' possibile utilizzare due metodi comuni per programmare secondo piano i moduli di base, le opzioni, gli accessori dei prodotti configurati:

- ☐ Piano di produzione principale mono-livello.
- ☐ Piano di produzione principale multi-livello.

Gli articoli configurati possono essere pianificati direttamente tramite tecniche monolivello, o tramite distinte di pianificazione e percentuali di previsione per creare previsioni di produzione.

Un problema importante connesso ai prodotti configurati riguarda il consumo della quantità prevista. A tutt'oggi la vendita di prodotti configurati consuma la quantità prevista ma ciò non avviene per i loro componenti sulla distinta ordine di vendita. Ciò rende impossibile utilizzare le previsioni di spedizione per creare un piano di produzione monolivello per opzioni ed accessori. Le tecniche del piano di produzione principale vengono affrontate in dettaglio nel capitolo "Informazioni sul produzione" chapter.

Capitolo Cinque - Implementazione del prodotto

Introduzione

Prima di procedere all'implementazione del processo, sarebbe opportuno che l'utente familiarizzasse con i concetti chiave della definizione di articolo/polo e successivamente con lo sviluppo di politiche e procedure per le operazioni quotidiane. Una volta deciso come si dovrebbe lavorare, l'utente sarà in grado di passare al caricamento di linee di prodotto, articoli, cicli di lavoro ed altri dati.

Riepilogo

Prerequisiti

Articoli/Poli	Codici stato giacenza, poli ed ubicazioni.
Anagrafica/ Tasse	Codici di esenzione per tasse americane; classi GST per tasse canadesi; o classi IVA
Contabilità Generale	Codici ente (associati ai poli).
Valute multiple *	Percentuali di cambio e valute.

Concetti

Fase 1	Revisione cicli standard ed alternativi
Fase 2	Revisione operazioni standard *
Fase 3	Revisione distinte standard ed alternative
Fase 4	Revisione articoli configurati *
Fase 5	Revisione parametri di pianificazione articoli
Fase 6	Come determinare politiche e procedure

Dati

Fase 7	Impostazione linee di prodotto
Fase 8	Impostazione polo di default
Fase 9	Impostazione articoli
Fase 10	Impostazione Unità di Misura alternative *
Fase 11	Impostazione codici stato articoli *
Fase 12	Impostazione listini

Fase 13	Impostazione reparti
Fase 14	Impostazione ubicazioni di lavoro *
Fase 15	Impostazione centri di lavoro
Fase 16	Impostazione operazioni standard *
Fase 17	Impostazione definizioni cicli/processi
Fase 18	Impostazione calendari centri di lavoro *
Fase 19	Aggiornamento quantità batch articolo *
Fase 20	Impostazione distinte/ricette di prodotto
Fase 21	Impostazione distinte configurate *
Fase 22	Impostazione distinte e cicli alternativi *
	Impostazione distinte e cicli di default *
Fase 23	Impostazione articoli sostitutivi *

* Opzionale

Concetti

Fase 1 **Revisione cicli standard ed alternativi.** MFG/PRO consente di asso- ciare i cicli ad un codice articolo o a qualsiasi altro codice. Il codice ciclo di lavoro può essere globalmente associato ad un articolo (Anagrafica DEF, 1.4.1, o Dati di Pianificazione DEF, 1.4.7) o applicato solo ad articoli in poli specifici (Dati Pianificazione (Polo) DEF, 1.4.17).

Il sistema inoltre supporta cicli alternativi multipli. Se si decide di basare i processi su quantità batch, è necessario assicurarsi che tutti i processi alternativi siano stati definiti per tali quantità di prodotto. Se la quantità batch dell'articolo padre cambia, si deve correggere manualmente la quantità batch di tutti i processi alternativi, poichè il sistema non lo fà automaticamente.

Fase 2 **Revisione operazioni standard (Opzionale).** Informazioni su cicli come, macchine/centri di lavoro, tempi di operazione (impostazione, esecuzione, movimento) e percentuali di resa, sono spesso comuni a più articoli. Per evitare di ripetere più volte le stesse operazioni, è possibile definire operazioni standard prima di inserire i cicli e le definizioni di processo.

In MFG/PRO, un'operazione standard serve da modello e fornisce le impostazioni di default per i cicli che si riferiscono ad essa.

Notare che le operazioni di ciclo create da un'operazione standard, non vengono aggiornate se l'operazione standard viene modificata.

Fase 3 **Revisione distinte standard ed alternative.** La distinta base standard ed il ciclo definiscono come produrre normalmente un articolo. Ordini di lavoro, produzioni ripetitive e MRP utilizzano questi per cal- colare le richieste, la capacità prevista e per programmare il processo di produzione.

E' spesso necessario deviare dal sistema normale nel caso in cui si abbiano:

- ☐ procedure diverse se si produce un articolo piuttosto che comperarlo
- ☐ richieste per dimensioni di lotto differenti
- ☐ operazioni su macchine o linee di produzione diverse
- ☐ processi di produzione specifici per polo

Un articolo può avere distinte base multiple. Una distinta di un articolo può variare a seconda del polo o in base al costo e disponibilità dei materiali. Quando si utilizzano distinte alternative, il padre della distinta base deve essere impostato nell'anagrafica articoli anche se non è mai stato pianificato, programmato, prodotto o messo in giacenza. Questicodici DiBa devono essere aggiunti in Codice DiBa DEF (13.1) prima che la distinta alternativa sia definita.

Fase 4 **Revisione articoli configurati (Opzionale).** MFG/PRO supporta la definizione e l'inserimento ordini degli articoli configurati, i quali hanno selezioni che possono essere obbligatorie o opzionali. Gli addetti all'inserimento ordini di vendita possono selezionare, le caratteristiche ed opzioni richieste dal cliente, da un elenco durante l'inserimento ordini. Consultare i capitoli "Informazioni sulla definizione del prodotto" e "Informazioni sui costi" per ulteriori informazioni al riguardo.

Fase 5 **Revisione parametri di pianificazione articoli.** In poche parole, il sistema utilizza questi parametri per determinare come viene utilizzato un articolo, quanto produrne o comprarne ed in quanto tempo è possibile ottenerlo. Come altri dati dell'articolo, i dati di pianificazione possono essere impostati sia globalmente che per polo.

Una spiegazione dettagliata di ciascun parametro di pianificazione verrà fornita più avanti. Per il momento, considerare tutti i propri articoli in giacenza e pianificati in questi termini:

- ☐ E' programmato (piano di produzione principale), pianificato MRP o entrambi?

Gli articoli di livello superiore vengono solitamente programmati (piano principale) e possono o meno essere pianificati MRP. Se l'indicatore del campo Gest Sistema è impostato su [S]i, è possibile utilizzare il menu MRP Selettivo (23.3) per sviluppare il piano di produzione principale ed esploderlo successivamente per creare gli ordini pianificati. Per questi articoli è possibile inoltre inserire un valore nel campo Orizz Cong per prevenire il sistema dalla ripianificazione automatica di ordini pianificati dopo una certa data.

I componenti vengono solitamente pianificati da MRP e non programmati. Sia per gli articoli programmati che pianificati MRP, sarà necessario definire una politica d'ordine (ad es., quantità ordine per periodo, lotto per lotto, ecc.). Se si desidera, è inoltre possibile specificare una quantità d'ordine massima/minima, ordini multipli, un livello di sicurezza della scorta o una percentuale di resa prevista.

☐ Che tipo di articolo è?

In MFG/PRO, gli articoli sono classificati per codice Acq/Fab. Questo codice controlla come il sistema esplode le previsioni, come pianifica gli ordini e calcola i costi degli articoli ed i lead time.

Gli articoli in giacenza possono essere [P] Acquistati, [M] Fabbricati, [D]istribuiti, oppure [C]onfigurati. E' possibile anche definire articoli [R]outable e [F]amiglia per motivi di pianificazione.

E' corretto classificare un articolo componente come [R]outable soprattutto quando il lead time per l'articolo padre è così lungo che vale la pena di ritagliare un ordine di lavoro per il componente e tracciarlo separatamente. Un ordine di lavoro per un articolo con ciclo esterno viene generato solo dopo che questo è rilasciato per l'articolo padre. L'ordine di lavoro di un articolo con ciclo esterno ha lo stesso codice d'ordine del padre. A differenza dei fittizi, la logica "ad esaurimento" non viene applicata agli articoli con ciclo esterno.

Comunque, questi ultimi possono contribuire a diminuire lo sforzo connesso al piano principale. Piuttosto che sottoporre a piano di produzione principale sia il padre che il componente con ciclo esterno, il sistema crea automaticamente gli ordini per il componente stesso. Non sono da approvare ordini pianificati MRP per articoli con ciclo esterno.

[F]amiglia vengono utilizzati esclusivamente per la pianificazione; essi non vengono mai prodotti o messi a magazzino. Gli articoli famiglia vengono impostati con una distinta di pianificazione ed utilizzati per il piano di produzione multi-livello. Quando vengono inseriti un'offerta o un ordine per un articolo famiglia, il sistema richiede automaticamente di eseguire una selezione da un elenco di articoli famiglia.

☐ Cosa sono i lead time?

MRP utilizza i lead time articolo per determinare la data di rilascio suggerita per gli ordini pianificati. Per ordini inseriti manualmente, i lead time vengono utilizzati per calcolare la data di rilascio o di scadenza.

Per articoli acquistati, è possibile inserire sia il lead time di acquisto che quello di ispezione opzionale. Il primo è il numero dei giorni di calendario necessari per completare un ciclo di acquisto, dalla data in cui viene riconosciuta la necessità di acquisto, alla data in cui l'articolo viene ricevuto. Il lead time di ispezione è il numero di giorni lavorativi necessari per ispezionare l'articolo dopo che sia stato ricevuto.

Per articoli prodotti, il lead time di produzione può essere inserito manualmente o calcolato dal sistema dal ciclo di lavoro. Il lead time di produzione rappresenta il numero medio dei giorni lavorativi necessari per produrre l'articolo. Questo dovrebbe includere il tempo per produrre documenti, rilasciare i componenti, ispezionare il prodotto finito e metterlo in giacenza. Il lead time di produzione è sempre espresso in base alla quantità d'ordine dell'articolo.

☐ E' normalmente ricevuto a magazzino o immediatamente incorporato in un assemblaggio di livello più alto?

L'indicatore Fittizio impostato a [s]i identifica assemblaggi temporanei o articoli in giacenza di cui non viene fatta scorta. Gli articoli fittizi vengono utilizzati inoltre per comprimere livelli multipli di distinte tecniche in livelli che riflettono l'attuale processo di produzione. Questo può ridurre movimenti di magazzino, documentazione e lead time quando si implementa JIT.

Fase 6 **Come determinare politiche e procedure.** Ogni corretta implemen- tazione di MRP include l'attenzione a programmi, persone, politiche e procedure. In parecchie aree, MFG/PRO è abbastanza flessibile da consentire svariati modi di lavorare. Il metodo più conveniente per la propria società dovrebbe essere definito in politiche e procedure dis- ponibili e comprensibili da tutti gli utenti. Sarebbe opportuno coin- volgere queste persone nella progettazione e creazione delle proprie politiche e procedure.

Di seguito sono elencate alcune aree in cui le politiche e procedure possono aiutare a raggiungere il successo, ed alcune domande a cui si dovrebbe rispondere.

Articoli	Ogni quanto vengono riesaminati i parametri articolo? Chi è il responsabile di questa revisione? Le responsabilità per i vari dati dell'articolo (giacenza, pianificazione e attribuzione costi) sono divise funzionalmente per reparto?
Reparti/ Centri di lavoro	Chi è il responsabile per le modifiche a centri di lavoro/reparti? Quanto frequentemente viene valutata la capacità MdO per reparto? La contabilità viene coinvolta nell'impostazione di conti, sottoconti e centri di costo per nuovi reparti? La contabilità viene coinvolta per determinare i tassi di impostazione centri di lavoro, MdO e SGV?
Definizioni cicli/processi	Ogni quanto vengono convalidati i tempi di impostazione ed esecuzione cicli? Gli acquisti sono responsabili nel determinare costi standard per operazioni in contolavoro? Chi è il responsabile delle modifiche a cicli/ processi? Quale metodo assicura che modifiche ad operazioni standard vengano apportate, se necessario, a cicli/processi esistenti? Quale metodo assicura che modifiche a cicli/ processi vengano apportate, se necessario, a ordini di lavoro esplosi?

Ricette/ distinte di prodotto	Chi è il responsabile delle modifiche a distinte di prodotto?
	Chi coordina le modifiche alla documentazione tecnica con modifiche ai dati di sistema?
	Quale metodo assicura che le modifiche a distinte di prodotto vengano apportate, se necessario, a ordini di lavoro esplosi?
Articoli configurati	Chi è il responsabile delle modifiche a prodotti configurati?
	Le modifiche a prodotti configurati sono parte della funzione piano di produzione principale?
	Come viene monitorata la previsione di produzione per gli articoli configurati?
Ordini di modifica tecnica	Come vengono trascinati nel sistema i livelli di revisione?
	I componenti cancellati vengono rimossi dalle distinte o sono "kept on-line" con le date finali effettive per ragioni storiche?
	Come vengono implementate le modifiche per WIP?

Dati

Fase 7 **Impostazione linee di prodotto.** Ogni articolo nel sistema deve essere assegnato ad una linea di prodotto. Questa associazione viene utilizzata essenzialmente per motivi di pianificazione e contabilità.

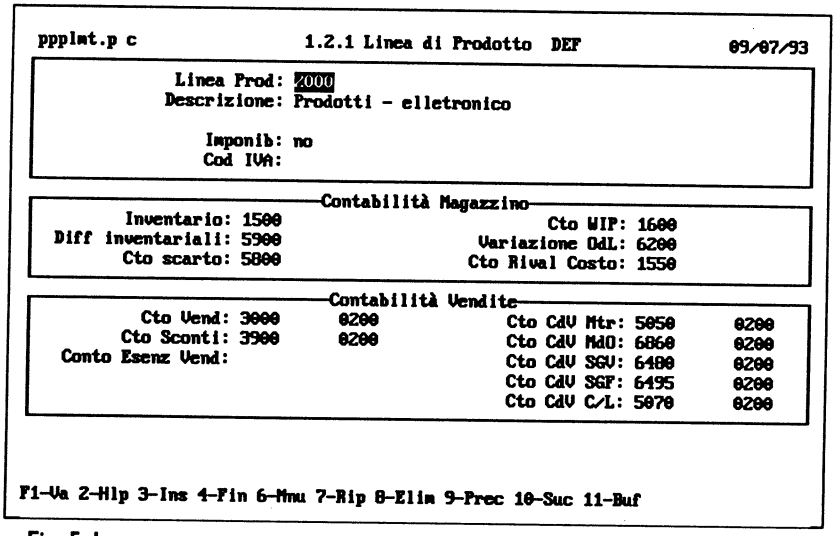


Fig. 5-1 Linea di Prodotto DEF

Solitamente i prodotti vengono raggruppati per similarità di fabbricazione o applicazione; ad esempio gli articoli possono essere raggruppati per processo di produzione. Nelle industrie che producono plastica, articoli stampati a pressione potrebbero essere trattati separatamente dagli articoli stampati ad iniezione. Oppure, le materie grezze possono essere separate da prodotti finiti o confezionati.

E' importante che produzione, vendite e contabilità siano d'accordo sulla classificazione delle linee di prodotto, in modo che siano soddisfatti i relativi bisogni. Utilizzare il menu Linea di Prodotto DEF (1.2.1) per creare linee di prodotto ed associarvi conti di ordini di lavoro, acquisti, vendite e giacenza. Utilizzare il menu Linea di Prodotto RPT (1.2.3) per verificare che le linee di prodotto ed i loro conti siano stati inseriti correttamente. Assicurarsi che il proprio reparto contabilità costi sia coinvolto in questa operazione.

Ricordare che i codici delle linee di prodotto, come altri codici di sistema, vengono ordinati lessicalmente.

Fase 8 **Polo di default.** Nel menu Giacenze & Movimenti/Parametri il codice polo appare ogni qualvolta si inserisce un nuovo articolo in Anagrafica DEF (1.4.1) o Dati di Giacenza DEF (1.4.5).

Fase 9 **Impostazione articoli.** In MFG/PRO, esistono parecchie funzioni per l'aggiunta dei dati relativi all'articolo. Esse sono le seguenti:

- ☐ Anagrafica DEF (1.4.1)
- ☐ Dati Tecnici DEF (1.4.3)
- ☐ Dati di Giacenza DEF (1.4.5)
- ☐ Dati di Pianificazione DEF (1.4.7)
- ☐ Dati di Costo DEF (1.4.9)
- ☐ Dati di Giacenza (Polo) DEF (1.4.16)
- ☐ Dati Pianificazione (Polo) DEF (1.4.17)
- ☐ Dati di Costo (Polo) DEF (1.4.18)

E' possibile inserire o modificare tutti i dati di un articolo con Anagrafica DEF (1.4.1). Gli articoli possono essere impostati solo in Anagrafica DEF (1.4.1) e Dati Tecnici DEF (1.4.3).

Dati di giacenza, pianificazione e costo possono essere inseriti in funzioni separate. Ciò rende possibile l'impostazione di una protezione con password in ambienti dove molti reparti condividono la responsabilità dei dati anagrafica.

Prima di inserire i propri articoli, se lo si ritiene opportuno, è possibile impostare convalide per codici predefiniti (36.3.13). Ciò consente di creare il proprio elenco di codici validi per un determinato campo. Durante l'inserimento dei dati, è possibile accedere a questo elenco da una finestra a comparsa premendo F2 o Ctrl W. Per Articoli/Poli, sono disponibili i seguenti campi:

- ☐ Classe ABC (pt_abc)
- ☐ UM (pt_um)
- ☐ Rev (pt_rev)
- ☐ Tipo Articolo (pt_part_type)
- ☐ Gruppo (pt_group)
- ☐ Int Med (pt_avg_int)
- ☐ Periodo Inv Ciclico (pt_cyc_int)
- ☐ Acquisitore/Pianificatore (pt_buyer)
- ☐ Acq/Fab (pt_pm_code)

Ad esempio, per il campo pt_part_type, si potrebbero impostare valori che descrivono come viene utilizzato l'articolo: GREZZO, VOLUME, ecc. Per ulteriori suggerimenti, vedere l'aiuto sul campo.

Dati Tecnici DEF

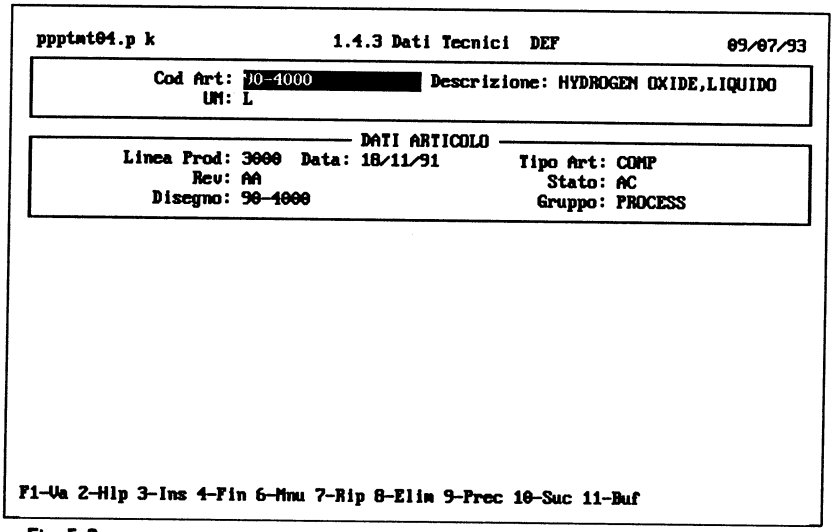


Fig. 5-2 Dati Tecnici DEF

Con Dati Tecnici DEF (1.4.3) è possibile inserire e gestire i dati tecnici di un articolo: il codice articolo, l'unità di misura, la descrizione, la linea di prodotto, la revisione, il codice disegno, il tipo articolo, lo stato ed il gruppo. Se nuovi codici articolo vengono inseriti in questo menu, il polo prende come valore di default quello nel Giacenze & Movimenti/Parametri (3.24).

Dati di Giacenza DEF

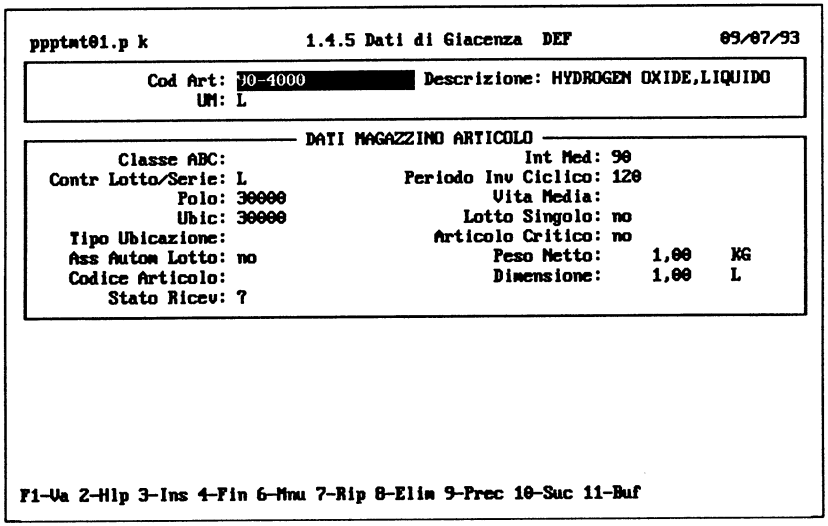


Fig. 5-3 Dati di Giacenza DEF

Quando il sistema viene implementato per la prima volta, vendite e scarichi medi sono pari a zero e le date dell'ultimo conteggio sono vuote. Se si hanno queste informazioni sul vecchio sistema, sarebbe opportuno caricarle in MFG/PRO. Contattare il gruppo di supporto della qad.inc per sapere come procedere in questa operazione.

Nome campo	Val.	Spiegazione
Classe ABC	N.	Determina la frequenza dell'inventario ciclico e la tolleranza d'errore consentita. Può essere utilizzato anche come opzione di selezione su alcuni rapporti (ad es. Valutazione Scorte, 1.5.21). Deve essere inserito manualmente durante l'implementazione.
Controllo Lotto/Serie	vuoto L S	<Vuoto> indica che i codici lotto/serie non sono richiesti ma possono essere registrati, se necessario, ogni volta che gli articoli vengano emessi o ricevuti. Sugli articoli controllati a [L]otto, i codici lotto sono richiesti ed applicati all'intera quantità dell'operazione. Su articoli controllati a [S]erie, un codice serie univoco deve

		essere inserito per ciascun articolo nell'operazione.
Polo	N.	Prende il valore di default da Giacenze e Movimenti/Parametri (3.24).
Ubicazione	N.	Codice opzionale che indica l'ubicazione fisica in cui un articolo è normalemte immagazzinato. Appare come default su tutte le operazioni di giacenza per l'articolo.
Ass Autom Lotto	S/N	[S]i indica al sistema di assegnare il codice ordine di lavoro come codice lotto per ricevute ordini di lavoro. Ass Autom Lotto può essere utilizzato inoltre con articoli controllati per serie ma solo se la quantità ordine di lavoro è sempre pari ad uno.
Intervallo medio	N.	Utilizzato da Analisi ABC RPT (1.5.9 o 3.6.3) per determinare quando calcolare le spedizioni di vendita e le quantità totali rilasciate per polo (valori medi).
Inventario ciclico Interval	N.	Numero di giorni da utilizzare come intervallo di inventario ciclico per questo articolo.
Vita Media	N.	Utilizzato per impostare la data di scadenza per giacenze dipendenti dal tempo.
Allocazione Singola Lot	S/N	[S]i indica che tutte le giacenze scaricate per un ordine devono venire dallo stesso lotto.
Articolo Critico	S/N	Indica che un articolo è critico per il processo di produzione. Questo articolo deve essere presente prima che possa essere rilasciato un ordine di lavoro per il suo codice padre.

A tutt'oggi i campi Tipo Ubicazione, Codice Articolo, Peso Netto e Dimensione vengono utilizzati solo per riferimento.

Eseguire Dati di Giacenza (1.5.3) per assicurarsi che tutte le informazioni siano state inserite correttamente.

Dati di Pianificazione DEF (Opzionale)

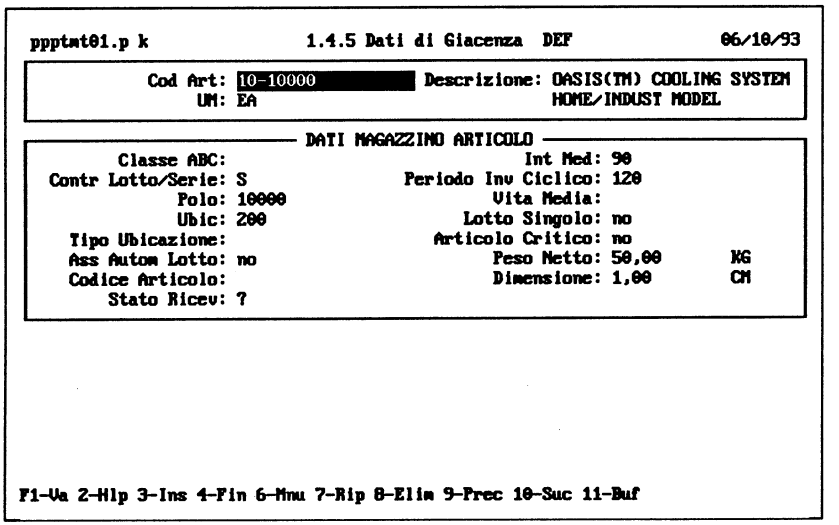


Fig. 5-4 Dati di Pianificazione DEF

Vedere l'aiuto sul campo per ulteriori informazioni.

Nome campo	Val.	Spiegazione
Master Sched	S/N	Identifica gli articoli che sono programmati secondo piano, di solito articoli di primo livello.
Gest Sistema	S/N	Identifica gli articoli che sono pianificati con MRP. Essi sono normalmente impostati a NO ma possono essere impostati a [S]i se si utilizza MRP Selettivo. Gli articoli per MRP sono definiti come Master Sched = [N]o e Gest Sistema = [S]i.

Orizz Cong	N.	E' solitamente uguale alla somma dei lead time; viene utilizzato per impedire al sistema di ripianificare automaticamente gli articoli programmati all'interno di un certo numero di giorni.
Pol Ord	POQ FOQ LFL OTO vuoto	Period order quantity Fixed order quantity Lot for lot One time only Utilizzati da MRP per calcolare i fabbisogni di prodotto. Per una descrizione più dettagliata di questi codici, vedere l'aiuto sui campi. Per POQ, impostare anche il periodo di ordine. Per FOQ, impostare anche la quantità d'ordine.
Quantità Ordine	N.	Quantità dell'articolo su tutti gli ordini pianificati MRP. Per gli articoli in produzione, i costi di attrezzaggio vengono divisi per questa quantità quando si calcolano i costi di produzione in Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13). In un ambiente di processo, è necessario assicurarsi manualmente che la quantità d'ordine sia sempre uguale a quella batch della ricetta.
Periodo Ordine	N.	Numero dei giorni coperti da un ordine MRP per l'articolo. Valido solo con Pol Ord = POQ.
Scorita Sic	N.	Quantità da mantenere in giacenza come sicurezza verso fluttuazioni nella domanda e/o nei rifornimenti. MRP lo considera come un requisito. Può essere importante per articoli critici, ma può anche bloccare inutilmente denaro in giacenza.

Tempo Sic	N.	Utilizzato come protezione contro consegne in ritardo. MRP programma gli ordini pianificati in modo che siano ricevuti in anticipo di questa quantità. Stessi benefici e svantaggi del precedente.
"Reorder Point"	N.	Livello di giacenza in base al quale l'articolo dovrebbe essere riordinato; ignorato da MRP. Utilizzato soprattutto per scarichi in quantità o articoli di consumo, o articoli ordinati in quantità. Nel caso si utilizzi, impostare Pol Ord a <vuoto>.
Acquisitore/ Pianificatore	N.	Codice opzionale; può essere utilizzato come opzione selettiva per rapporti conseguenti a messaggi MRP e a ricevute in scadenza.
Fornitore	N.	Codice opzionale; è stampato in Richieste di Acquisto RPT (5.1.6) ed altri. Non viene aggiornato se si modifica il codice fornitore in Modifica Codice Indirizzo (2.13).
Polo	N.	In ambienti con database multipli dovrebbe essere impostato con il polo che normalmente rilascia gli ordini di acquisto; altrimenti è possibile lasciarlo come default dal polo di giacenza dell'articolo. Diviene il polo di default per le richieste inserite per questo articolo. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla documentazione sull'esecuzione ordini trasferimento.

Acq/Fab	P M C R F	[P] Acquistati [M] Prodotti [C]onfigurati [R]outable [F]amiglia Controlla come il sistema esplode previsioni, pianifica e crea ordini, e come calcola i costi articolo. Consultare l'aiuto sul campo per ulteriori informazioni.
Fab LT	N.	Numero normale/medio di giorni lavorativi richiesti per produrre l'articolo. Viene utilizzato da MRP per determinare opportune date di rilascio per ordini pianificati. Può essere calcolato dal sistema durante Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13) o inserito manualmente.
Acq LT	N.	Numero normale/medio di giorni nel ciclo di acquisto fino al ricevimento in magazzino. Insieme al lead time di ispezione, è utilizzato da MRP per determinare le date di rilascio opportune per gli ordini pianificati di acquisto.
Ispezione	S/N	Solo per articoli acquistati. Se [S]i, gli articoli sono ricevuti all'ubicazione di ispezione di default in Acquisti/Parametri (5.24). Utilizzato per calcolare le date di fabbisogno e consegna. Se [N]o, l'ubicazione di default ricevente prende come valore quello dell'anagrafica articolo e la data di richiesta è uguale a quella di consegna.
LT Ispezione	N.	Numero normale/medio di giorni lavorativi necessari ad ispezionare l'articolo una volta ricevuto.
Rete	N.	Utilizzato solo in ambienti con rete logistica (DRP); rete di partenza per articoli distribuiti.

Codice Ciclo	N.	Utilizzato solo per articoli prodotti la cui definizione ciclo/processo di default non è registrata sotto il codice dell'articolo.
Distinta Base	N.	Utilizzato solo per articoli prodotti la cui distinta/ricetta di default non è registrata sotto il codice dell'articolo.
Pol Scarico	S/N	[S]i se l'articolo è rilasciato ad una lista di prelievo per ordine di lavoro e l'evento è registrato come scarico ordine di lavoro o ricetta di scarico fine linea. [N]o per articoli di consumo o a quantità (giacenza di linea) non associati con ordini di lavoro specifici.
Fittizio	S/N	Spesso si tratta di articoli temporanei di assemblaggio che saranno elaborati in assemblaggi di livello superiore piuttosto che messi in giacenza. Utilizzato anche per comprimere livelli multipli di distinte tecniche in livelli più adatti al processo di produzione. Può essere utilizzato per ridurre movimenti di magazzino, documentazione, e lead time con JIT.
Ordine Minimo	N.	Utilizzato solo quando la politica d'ordine è POQ o LFL. Determina la quantità minima per ordini pianificati MRP. Se una richiesta netta è al di sotto di questo valore, MRP crea un ordine per la quantità minima.
Order Massimo	N.	Può essere utilizzato per riflettere la capacità massima di spedizione/gestione, ma non impedisce di ordinarne di più. In tal caso MRP pianifica l'ordine comunque, ma genera un messaggio.

Multiplo Ordine	N.	Utilizzato solo quando la politica d'ordine è POQ o LFL. Le richieste nette di MRP sono arrotondate fino ad un multiplo di questo valore (ad es., se la richiesta netta è di 90 e Multiplo Ordine è 100, MRP crea un ordine per 100).
Resa %	%	Percentuale di ogni ordine che si prevede essere utilizzabile. Si applica sia ad articoli acquistati che prodotti. Può essere aggiornato automaticamente in Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13). Notare che una percentuale minore di 100% può far sì che il sistema pianifichi ordini con quantità decimali; inserire minimi ordine e multipli per impedire ciò.
"Run Time"	N.	Tempo standard (ore decimali) necessario per produrre un'unità dell'articolo.
Tempo Impostazione	N.	Tempo standard (ore decimali) necessario per impostare un lotto dell'articolo.

Dati di Costo DEF (Opzionale)

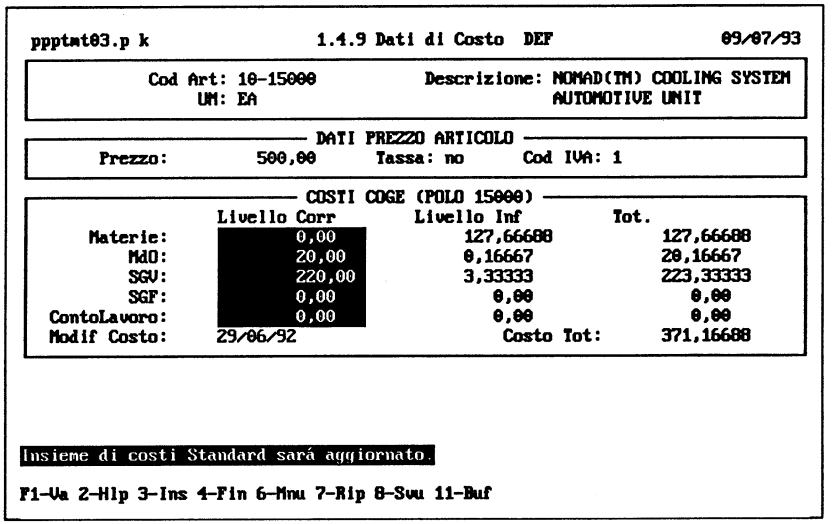


Fig. 5-5 Dati di Costo DEF

Il costo dell'articolo viene impostato sia per i costi CoGe che per quelli correnti. All'interno di ciascun insieme di costi, i costi dell'articolo sono espressi in base alla distinta base (ricetta) ed al livello di ciclo (definizione processo). I costi di materiale a questo livello vengono inseriti manualmente; tutti gli altri sono solitamente calcolati dal sistema. I costi di materiale vengono calcolati in base alla ricetta/distinta base; tutti gli altri costi sono calcolati dal sistema dalla definizione di ciclo/processo. Il costo totale rappresenta la somma di tutti i costi a questo livello ed a livello inferiore. Per informazioni ed esempi più dettagliati, fare riferimento all'aiuto sui campi.

Esiste un'opzione per dispiegare tutti i costi di livello inferiore di un articolo nei costi di materiali (di livello inferiore). Ciò può essere specificato in Giacenze & Movimenti/Parametri (3.24).

L'insieme dei costi CoGe sono inseriti per prima. Il nome che si è utilizzato per questo insieme di costi appare in una finestra di messaggio. Tutti i costi dei livelli inferiori vengono visualizzati e totalizzati. Viene inoltre visualizzata la data dell'ultimo aggiornamento per controllo. L'insieme dei costi corrente viene inserito subito dopo. Il costo dei materiali per articoli acquistati può essere automaticamente gestito dal sistema ed impostato come il costo di acquisto ultimo o medio. Questa opzione è impostata in Giacenze & Movimenti/Parametri (3.24).

Eseguire Dati di Costo RPT (1.5.6) per assicurarsi dell'accuratezza dei dati inseriti.

Prezzo	N.	Utilizzato come valore di default su tutte le offerte ed ordini di vendita in valuta base che non fanno riferimento ad un codice listino. Dovrebbe essere espresso nella propria valuta base; è necessario impostare dei listini per i prezzi in altre valute.
Tassa	S/N	[S]i se l'articolo è normalmente imponibile. Lo stato imponibile dell'articolo sovrascrive quello dell'anagrafica cliente/fornitore nelle operazioni.
Codifica di Tassazione	N.	Per le tasse americane è il codice di esenzione se l'articolo non è tassabile. Per IVA o Canada, rappresenta la classe imponibile dell'articolo. Tutti questi vengono impostati nel menu Tasse MNU del modulo Anagrafica/Tasse.
Materiali	N.	Per articoli prodotti, i costi a questo livello sono costi non ancora inclusi nella distinta/ricetta. I costi di livello inferiore sono calcolati a partire dai componenti nella distinta/ricetta. Per articoli acquistati, il costo a questo livello è il costo unitario di acquisto, e non ne esistono di ulteriori. Il menu Giacenze & Movimenti/ Parametri (3.24) determina se il sistema aggiorna automaticamente i costi correnti di acquisto durante l'emissione dei documenti giustificativi, e come (costo ultimo o medio).
MdO	N.	I costi a questo livello vengono calcolati dalle operazioni al livello corrispondente. I costi di livello inferiore sono calcolati come la somma della manodopera per ciascun componente in ciascuna operazione precedente.

SGV	N.	Indica le spese generali variabili. Sempre calcolati dalle operazioni allo stesso livello. I costi a livello inferiore vengono calcolati come somma SGV per ciascun componente in ciascuna operazione precedente.
SGF	N.	Indica le spese generali fisse. Sempre calcolati dalle operazioni allo stesso livello; costi a livello inferiore, come per SGV.
Contolavoro	N.	Costi a questo livello sono calcolati per le operazioni allo stesso livello. Costi di livello inferiore sono calcolati come somma dei costi di contolavoro per ciascun componente in ciascuna operazione precedente.

Fase 10 **Impostazione Unità di Misura alternative (Opzionale).** MFG/PRO consente l'utilizzo di unità di misura diverse da quelle di giacenza. Ciò è utile se si ordinano, rilasciano o vendono articoli in unità di misura diverse da quelle di giacenza. I fattori di conversione vengono impostati in Unità di Misura DEF (1.13). Tale fattore indica quante unità di giacenza sono contenute nell'unità alternativa (ad es., 12 EA in un DZ). I fattori di conversione possono essere globali o specifici per articolo.

Per evitare errori durante l'inserimento dati è opportuno impostare codici predefiniti per unità di misura alternative.

Utilizzare Unità di Misura INT (1.14) per riesaminare accuratamente i fattori di conversione.

Fase 11 **Impostazione codici stato articoli (Opzionale).** Questi possono essere impostati in Stato di Giacenza DEF (1.1.5) per escludere gli articoli da specifiche operazioni di magazzino. Ad esempio, un articolo potrebbe essere utilizzato solo per ordini di lavoro e non per ordini di vendita.

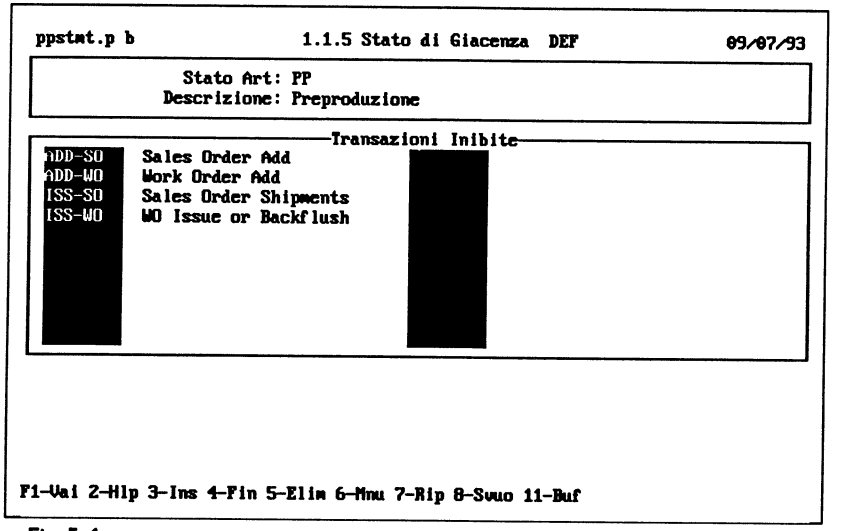


Fig. 5-6 Stato di Giacenza DEF

Fase 12

Impostazione listini. I codici di listino sono definiti in Listino Prezzi DEF (1.10.1). Un codice listino può essere associato con molte distinte di prezzo per diverse valute, sconti quantità, ricarichi, date di validità, ecc. Quando i listini vengono utilizzati in ambienti con valuta multipla, deve esistere una distinta di prezzo per ogni valuta non di base per cui si eseguono operazioni di vendita.

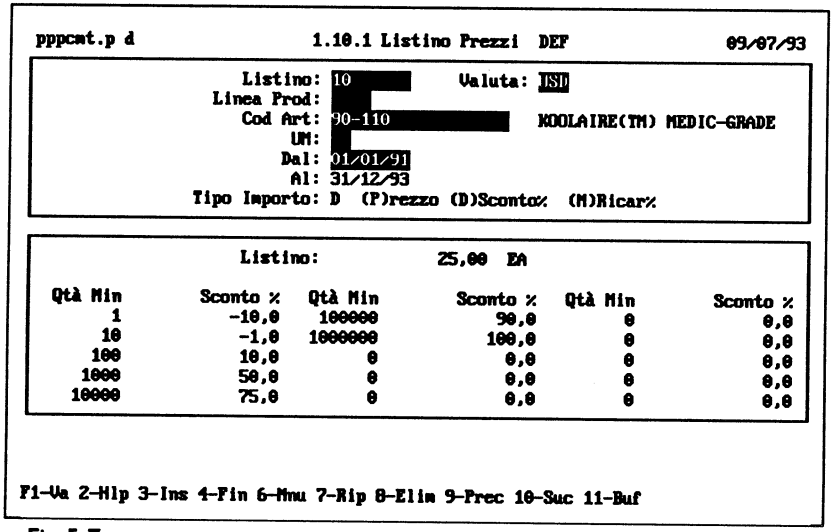


Fig. 5-7 Listino Prezzi DEF

Fase 13

Impostazione reparti. I codici di reparto raggruppano insieme i centri di lavoro a fini di pianificazione e contabilità. Il raggruppamento viene fatto normalmente per funzioni o processi simili. I reparti vengono definiti in Reparto DEF (14.1).

Quando si impostano dei reparti, ricordare che è possibile selezionare i rapporti per intervalli di codice. In tal caso sarà opportuno impostare reparti simili aventi lo stesso carattere iniziale in modo che vengano facilmente aggregati nei rapporti (ad es., si potrebbero far iniziare tutti i reparti contolavoro con il carattere "9").

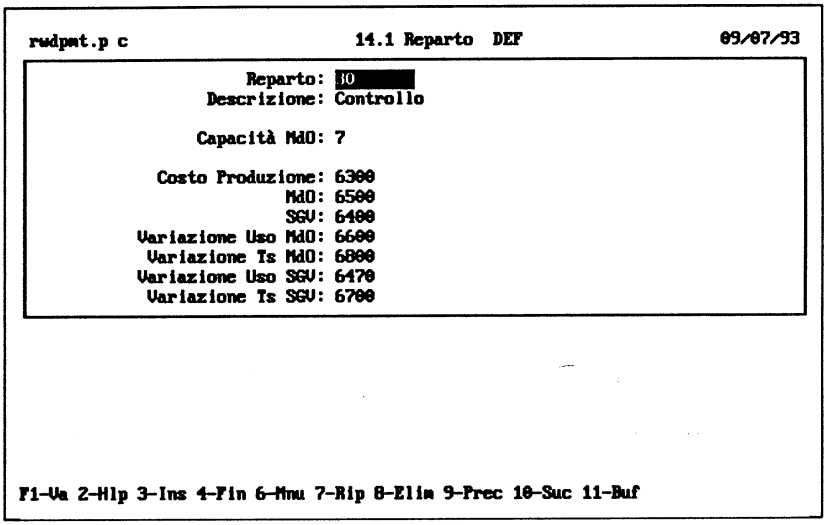


Fig. 5-8 Reparto DEF

Se si hanno operazioni in contolavoro, si dovrebbero definire per esse un reparto ed impostare un centro di lavoro per ciascun fornitore che esegue tali operazioni. In tal caso, liste di spedizione, piani di capacità e rapporti di produzione possono essere utilizzati per tracciare i materiali e le prestazioni dei vostri fornitori in contolavoro.

La capacità MdO rappresenta il numero totale di ore giornaliere che possono essere eseguite nel reparto ogni giorno. La durata del giorno è definita nel calendario di produzione per ciascuna macchina/centro. Questo valore dovrebbe essere calcolato manualmente come somma delle capacità di tutte le macchine e centri del reparto.

Per tracciare più esattamente i costi, si dovrebbero specificare conti/sottoconti di default e centri di costo per reparto.Utilizzare Reparto RPT (14.3) per verificare l'accuratezza dei dati inseriti.

Fase 14 **Impostazione ubicazioni di lavoro (Opzionale).** Se si utilizza il modulo Paghe americano, il codice ubicazione di lavoro associa il centro di lavoro con i corretti codici di stato e tassa locale. Utilizzare Work Location Maintenance (29.7) per inserire le ubicazioni di lavoro. UtilizzareWork Location Inquiry (29.8) per verificare l'accuratezza dei dati inseriti.

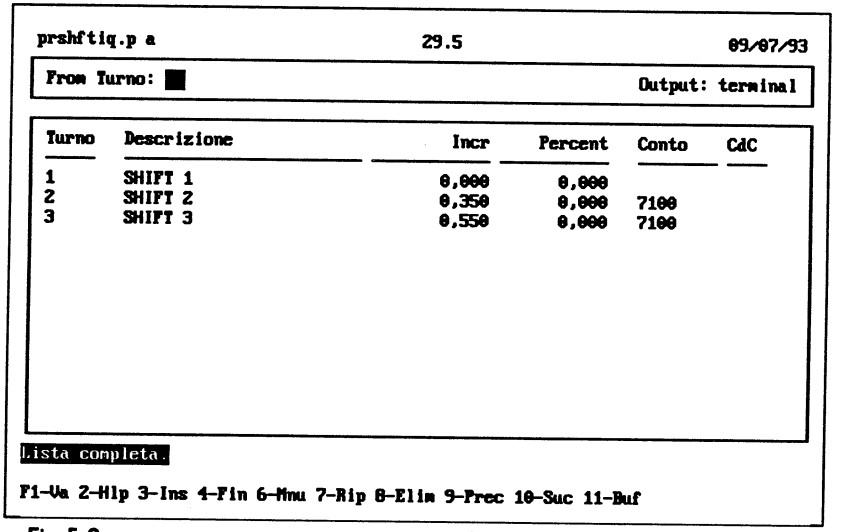


Fig. 5-9 Work Location Maintenance

Fase 15 **Impostazione centri di lavoro.** Un centro di lavoro rappresenta una piazzola, una macchina o un gruppo di macchine che hanno essenzialmente le stesse capacità. Utilizzare Centro di Lavoro DEF (14.5) per inserire i centri di lavoro. Questi possono essere associati con un reparto e devono esserlo con un'ubicazione di lavoro se si utilizza il modulo Paghe americano. Rivedere la discussione sugli elementi del centro di lavoro in "Informazioni sulla definizione del prodotto". Utilizzare Centro di Lavoro RPT (14.7) per verificare l'accuratezza dei dati inseriti.

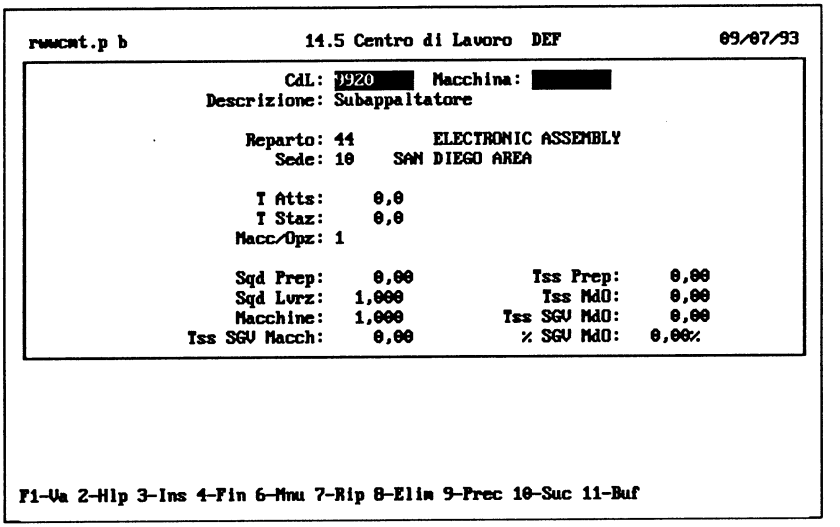


Fig. 5-10 Centro di Lavoro DEF

Fase 16 **Impostazione operazioni standard (Opzionale).** Utilizzare Operazione Standard DEF (14.9) per inserire le operazioni standard. Ogni operazione deve essere assegnata al centro/macchina in cui viene normalmente eseguita. Il centro di lavoro determina i tempi di coda ed attesa associati all'operazione quando viene copiata su un ciclo. I tempi di attrezzaggio, esecuzione, spostamento ed altri componenti dell'operazione standard vengono copiati sull'operazione di ciclo al momento della sua creazione.

Il sistema utilizza la percentuale di resa per determinare la quanti d'ordine pianificata per l'assemblaggio padre.

I campi Utensile e Fornitore vengono utilizzati soltanto come riferimento. Il costo di contolavoro viene utilizzato in via di calcolo per determi- nare i costi di articolo.

Il lead time di contolavoro è incluso nel lead time di produzione e cumulativo dell'articolo ed è utilizzato per la programmazione delle operazioni. Nel caso si inserissero i lead time di contolavoro, attrezzaggio ed esecuzione, il sistema li utilizerebbe tutti per determinare i lead time di operazione e produzione. Le quantità di anticipo vengono inserite quando una parte della quantità ordinata è completata e spostata all'operazione successiva, mentre la precedente è ancora in corso. Ciò contribuisce a ridurre il lead time complessivo di produzione.

Fase 17 **Impostazione definizioni cicli/processi.** Utilizzare Ciclo Operativo DEF (14.13.1) o Ciclo Operativo (Capacità CdL) (14.13.2) per inserire i cicli. Se sono già state impostate operazioni standard, è sufficiente inserire il codice per ottenere da esse molti valori di default.

Se si hanno molti cicli simili, è sufficiente inserirne uno ed utilizzare Copia Ciclo Operativo (14.13.6) per ottenere gli altri. Le copie possono essere successivamente personalizzate in Ciclo Operativo DEF.

Ciclo Operativo (Capacità CdL) viene utilizzato per cicli con percentuali orarie di produzione. Il sistema calcola il tempo di esecuzione per unità di articolo e lo memorizza. Poichè il numero per ore è calcolato e non registrato, l'arrotondamento di sistema può produrre leggere differenze nelle visualizzazioni successive.

Utilizzare Ciclo Operativo RPT (14.13.4) per verificare la correttezza degli inserimenti.

I processi possono essere inseriti in Definizione Processo DEF (15.13). Di nuovo, se si utilizzano operazioni standard non si dovrebbero cambiare molti valori di default. Per le definizioni di processo, il tempo di esecuzione deve essere inserito in termini di quantità batch. Essa viene visualizzata per riferimento nella parte superiore destra dello schermo. Se si hanno molti processi simili, inserirne uno e quindi replicarlo con Copia Definizione Processo (15.16). La copia può essere successivamente modificata in Definizione Processo DEF.

Utilizzare Definizione Processo RPT (15.15) per verificare la correttezza dei dati inseriti.

Fase 18 **Impostazione calendari centro di lavoro (Opzionale).** I centri di lavoro ed i programmi operativi vengono basati su calendari impostati in Calendario DEF (36.3.5).

Il calendario di produzione determina le ore ed i giorni lavorativi dello stabilimento ed è descritto nel manuale system implementazione. Calendario DEF può servire inoltre ad aggiungere calendari specifici per CdL. I calendari dei CdL, hanno precedenza su quelli impostati per polo o per l'intera società. Ciascun CdL può avere il suo calendario, ma le festività possono essere definite solo a livello di società e polo (36.3.1).

E' possibile riesaminare i calendari inseriti nel sistema con Calendario INT (36.3.6). Utilizzare anche Festività INT (36.3.2) per riesaminare e verificare tutte le festività inserite. Le festività sono specifiche per polo, cosicchè ogni polo può avere la sua programmazione delle festività.

Fase 19 **Impostazione quantità batch per articolo (Ricette).** Le ricette ed i processi sono utilizzati dal sistema in modo esattamente uguale alle distinte ed ai cicli. L'unica differenza consiste nel loro inserimento: quantità e percentuali possono essere basate su una quantità standard batch per il padre piuttosto che su quella per singola unità dell'assieme padre. Utilizzare Modifica Quantità Batch (15.9) per inserire la quantità batch per la ricetta e processo di ciascun articolo.

Fase 20 **Impostazione distinte/ricette di prodotto.** Utilizzare Ricetta DEF (15.5) per inserire nel sistema le ricette. Queste possono essere inserite sia come quantità per,o come percentuale batch. Per utilizzare la funzione "percentuale batch", inserire una quantità per nulla, tipo quantità [B]atch, e la percentuale batch rappresentata da questo articolo. Una volta inserite, le quantità delle ricette vengono convertite in quantità unitarie e memorizzate nella distinta base. Il calcolo avviene tramite la quantità inserita o la percentuale batch e la grandezza standard batch del padre.

Fase 21 **Impostazione distinte di configurazione (Opzionale).** Utilizzare DiBa Configurata DEF (8.1) per inserire le distinte degli articoli configurati. Inserire il codice dell'articolo padre configurato e l'insieme di caratteristiche disponibili per il prodotto. Tale codice identifica normalmente un gruppo di opzioni o accessori.

Ad esempio, se si ha una distinta configurata per una macchina, i gruppi possono includere cose come motori ed interni. All'interno di un gruppo, tutti i componenti sono relativi alla caratteristica del gruppo. Ad esempio, i componenti di un motore possono essere 4 cilindri, 6 cilindri, 8 cilindri. E' necessario indicare se il gruppo è o meno obbligatorio. Inserire ciascun componente del gruppo con la quantità normalmente richiesta in assemblaggi del prodotto configurato.

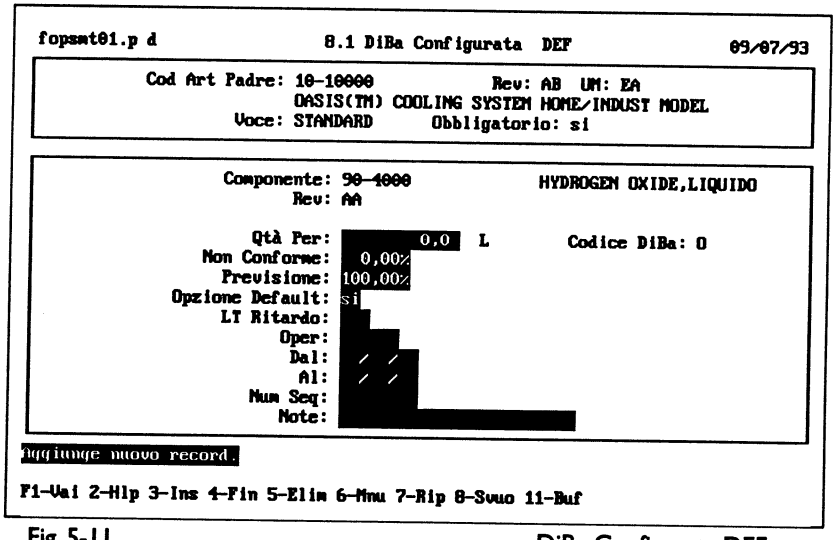


Fig. 5-11 DiBa Configurata DEF

Il sistema utilizza il fattore di scarto per la pianificazione ed il controllo della produzione. Quando si genera una richiesta di produzione per l'articolo padre, le richieste dei componenti sono determinate moltiplicando la quantità d'ordine per la quantità componenti, e quindi aggiustando in su per tener conto delle percentuali di scarto.

MRP utilizza la percentuale di previsione per calcolare la previsione di produzione per questo componente. La vendita di un componente di tipo ⓞpzione azzera la previsione per il componente. L'indicatore Opzione di Default specifica se questo articolo sia normalmente selezionato nella configurazione relativa. Durante l'inserimento dell'ordine, l'operatore può selezionare la distinta standard. Essa include tutte le opzioni segnalate come "Obbligatorie" e come "Opzione di Default" nella distinta configurata.

Similmente alle distinte standard, è possibilile utilizzare le date di validità per specificare gli intervalli in cui una configurazione è valida.

Fase 22 **Impostazione distinte e cicli alternativi (Opzionale).** Poichè le distinte sono correlate direttamente al codice articolo padre, è necessario definire un codice DiBa come padre per distinte alternative in Codice DiBa DEF (13.1).

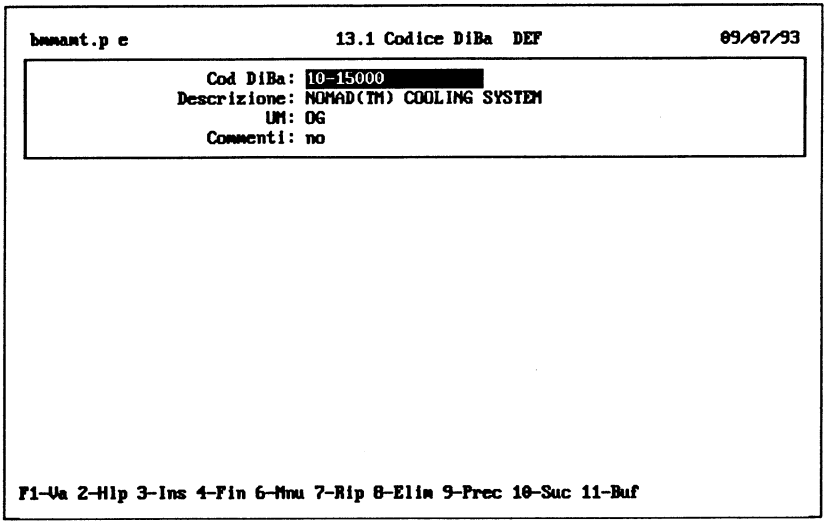


Fig. 5-12 Codice DiBa DEF

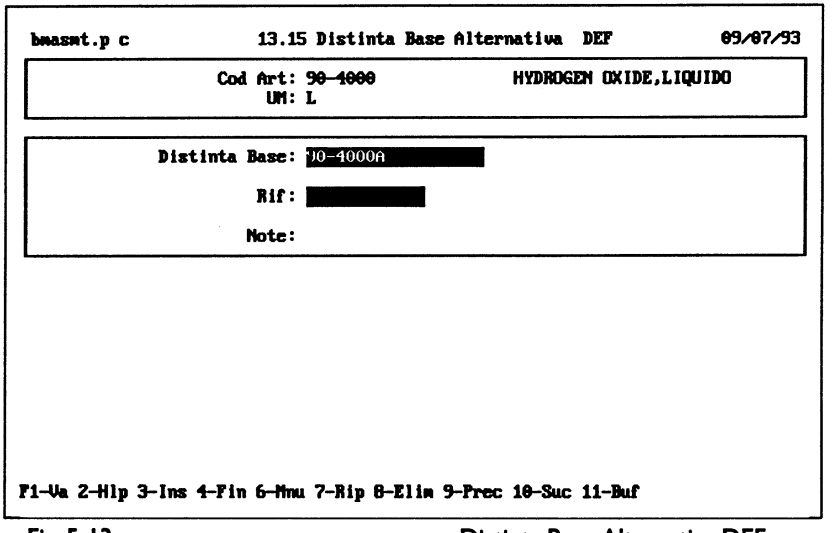


Fig. 5-13 Distinta Base Alternativa DEF

Inserire la distinta alternativa in Distinta Base DEF (13.5) o Ricetta DEF (15.5). Utilizzare Distinta Base Alternativa DEF (13.15) per associare l'articolo padre con tutte le distinte alternative.

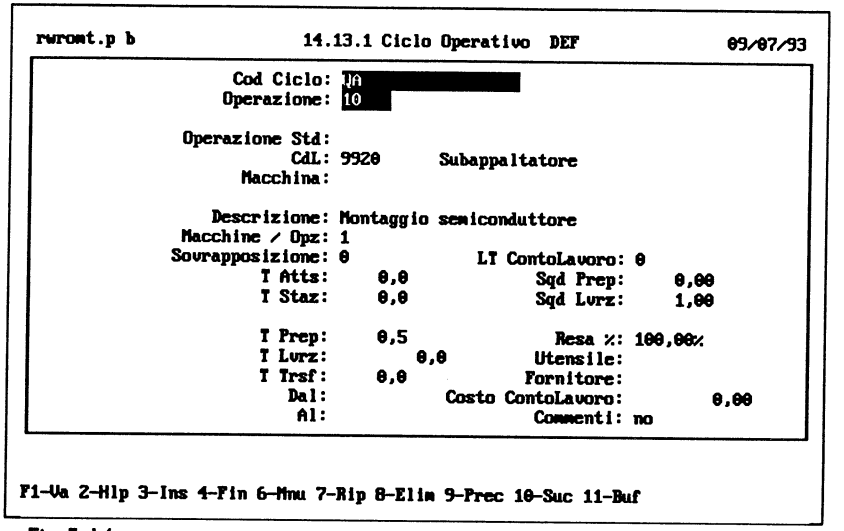


Fig. 5-14 Ciclo Operativo DEF

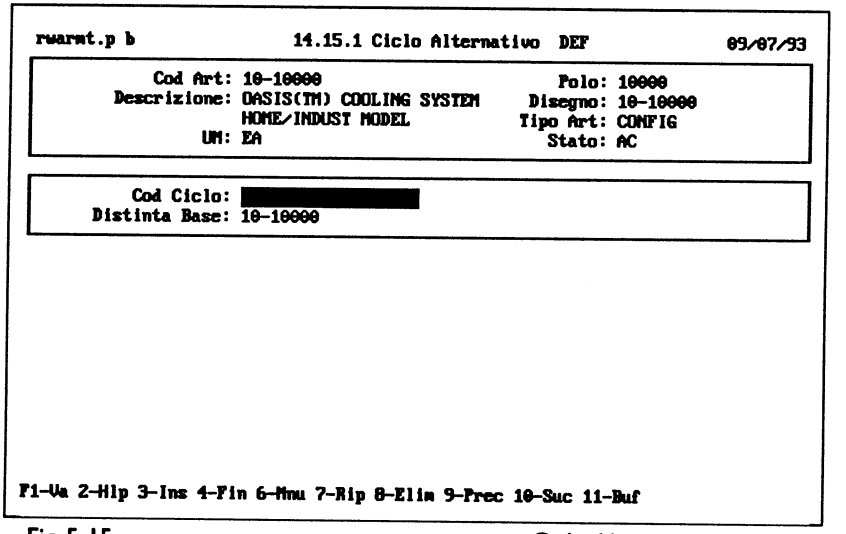


Fig. 5-15 Ciclo Alternativo DEF

I codici CdL vengono inseriti in Ciclo Operativo DEF (14.13.1) o Definizione Processo DEF (15.13). Per inserire un CdL alternativo, inserire semplicemente le operazioni CdL sotto un altro codice di ciclo. Quindi, utilizzare Ciclo Alternativo DEF (14.15.1) per associare il codice e polo dell'articolo ai cicli o le definizioni di processo alternativi.

Utilizzare Distinta Base Alternativa RPT (13.17) per verificare la correttezza delle distinte alternative inserite nel sistema.

Fase 23 **Impostazione distinte e cicli di default (Opzionale).** Generalmente, i codici di distinta e ciclo di un articolo corrispondono al co- dice dell'articolo. Comunque, se parecchi articoli condividono distinta e CdL, è possibile specificare un'altra distinta e/o ciclo come de- fault, aggiornando i dati di pianificazione articolo o articolo-polo. Successivamente, eseguire Dati di Pianificazione (1.5.4) per control- lare le distinte ed i cicli di default degli articoli.

Fase 24 **Impostazione articoli sostitutivi (Opzionale).** E' possibile utilizzare sempre articoli sostitutivi al posto di quelli standard, o soltanto per una particolare distinta. Un articolo sostitutivo può essere rilasciato al posto di quello standard durante lo scarico dei componenti per OdL, decrementando o cancellando le richieste per l'articolo standard. Gli articoli sostitutivi non appaiono nella lista di prelievo se l'articolo standard non è disponibile. Le relazioni tra articoli sostitutivi vengono definite in Equivalenti DEF (13.19). Eseguire Equivalenti RPT (13.21) per controllare l'accuratezza dei dati inseriti.

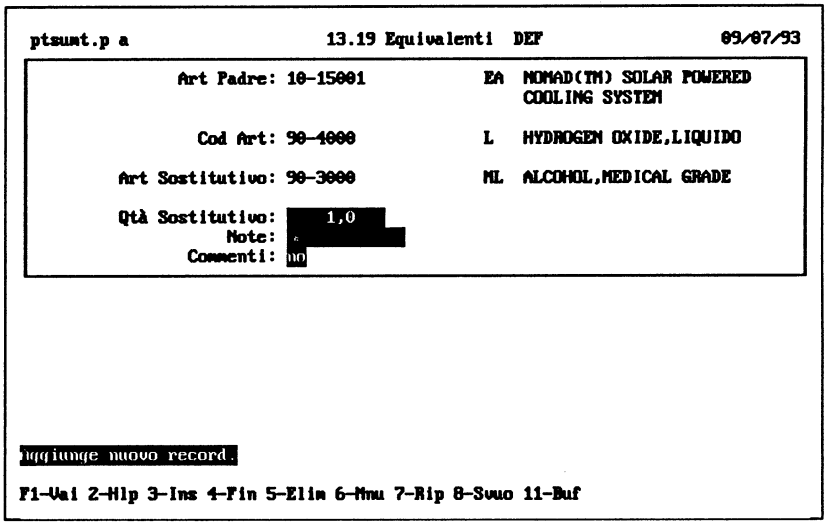


Fig. 5-16 Equivalenti DEF

Capitolo Sei - Informazioni sui costi

Introduzione

Questo capitolo si occupa essenzialmente dei costi in termini di registrazione, reportistica e controllo. Una buona metà dei moduli di MFG/PRO hanno qualche collegamento con i costi; scopo di questo capitolo sarà quello di esaminare le loro interazioni. L'ordine in cui verranno trattati gli argomenti è il seguente:

- ☐ *Nozioni di base: Definizione dei vari termini e descrizione dell'insieme di costi, di categorie e tipologie dell'insieme di costi, dei metodi di costo e delle specifiche dell'insieme di costi*
- ☐ *Conti di costo: Descrizione dei conti relativi a Giacenze, Acquisti, Vendite e Centri di Lavoro*
- ☐ *Impatto dei costi per modulo: descrizione dell'impatto sui costi per operazioni di vari moduli di MFG/PRO*
- ☐ *Processo di attribuzione costi per articolo*
- ☐ *Gestione insieme di costi: descrizione delle procedure per rinominare e spostare gli insiemi di costi*
- ☐ *Operazioni: discussione dei codici e tipi di operazioni*
- ☐ *Rapporti di costo: descrizione di come operano i vari rapporti di costo*
- ☐ *Gestione costi: descrizione del modulo omonimo (come vengono creati e pianificati i costi)*

Notare che la maggior parte di questo capitolo sarà dedicata alla descrizione delle funzioni di costo che si trovano in vari moduli di MFG/PRO; in ogni caso, l'ultima parte del capitolo si occuperà di un unico modulo, la Gestione Costi, che risulterà particolarmente utile sia per il controllo che per la pianificazione.

Nozioni di base

Definizione insiemi di costi

Si utilizzerà il termine *insieme di costi* per identificare i file di costo. MFG/PRO si occuperà degli insiemi di costi per i seguenti scopi:

- ☐ **Gestione costi della Contabilità Generale per articolo.** Il costo della Contabilità Generale (CoGe) è un termine che distingue i costi utilizzati per la valorizzazione delle giacenze e per la determinazione dei costi delle merci vendute da altri costi come i costi correnti o pianificati. I costi CoGe sono tipicamente costi standard anche se alcune società utilizzano il costo medio per questioni contabili. MFG/PRO supporta sia le opzioni di costo standard che medio per operazioni CoGe.
- ☐ **Gestione costi correnti per articolo.** Il costo corrente di un articolo viene calcolato normalmente in base alla produzione e/o agli acquisti recenti. MFG/PRO supporta sia le opzioni di costi medi che di costi ultimi per l'aggiornamento automatico del costo corrente; comunque, è possibile scegliere di effettuare manualmente le modifiche a questo tipo di costo, e specificare inoltre se le variazioni della Contabilità Fornitori devono essere considerate per opzioni di costo medio o ultimo.
- ☐ **Gestione costi storici per articolo.** I costi storici (standard o correnti) sono costi provenienti da periodi precedenti e vengono utilizzati per paragoni. Utilizzando il modulo Gestione Costi, è possibile creare un numero illimitato di insiemi di costi storici.
- ☐ **Sviluppo costi simulati per articolo.** I costi simulati vengono utilizzati per la pianificazione. Utilizzando il modulo Gestione Costi è possibile creare un numero infinito di insiemi di costi simulati.
- ☐ **Gestione costi standard congelati.** I costi standard congelati sono costi che non cambiano durante l'anno fiscale contabile. A differenza dei costi CoGe che invece possono variare. I costi congelati ed i costi CoGe risultano identici all'inizio dell'anno contabile.

Il modulo base supporta gli insiemi di costi CoGe e correnti per ciascun polo. Notare che questi insiemi vengono gestiti tramite le maschere relative ai dati dell'articolo ma i dati vengono attualmente memorizzati in file separati per insieme di costi per polo. Utilizzando il modulo Gestione Costi è possibile creare un numero illimitato di insiemi di costi, ma ricordare che può esistere solo un insieme di costi CoGe attivo e corrente per ogni polo.

Categorie di insieme di costi

Il sistema gestisce costi CoGe e correnti per cinque categorie di costo sia per costi di livello corrente che inferiori.

Il costo di livello corrente è il costo per ottenere o produrre un articolo. Pertanto, un articolo acquistato ha un costo di materiale di livello corrente (ed opzionalmente spese generali fisse di materiale), ma non ha costi di livello inferiore. Similmente, un prodotto fabbricato ha per il livello corrente costi di MdO, contolavoro, spese generali variabili e fisse, ma non di materiali. Esso avrà, comunque, per i livelli inferiori, costi di materiale per componenti ed eventualmente di MdO, contolavoro, spese generali variabli e fisse, se la distinta ha più di due livelli.

Materiale

Il costo materiali rappresenta il costo dei materiali acquistati a livello corrente (This Level) e al totale livelli inferiori (Lower Level), a meno che non sia stata selezionata l'opzione [S]i nel record denominato *Somma Costi Ll In Costi Mtr* (Figura 6-1) in Giacenze & Movimenti/Parametri . L'opzione [S]i significa che tutti i costi di livello inferiore inclusi MdO, spese generali variabili, spese generali fisse e contolavoro vengono considerati costi di materiale per i calcoli riguardanti il costo delle merci vendute ed i costi storici per operazioni.

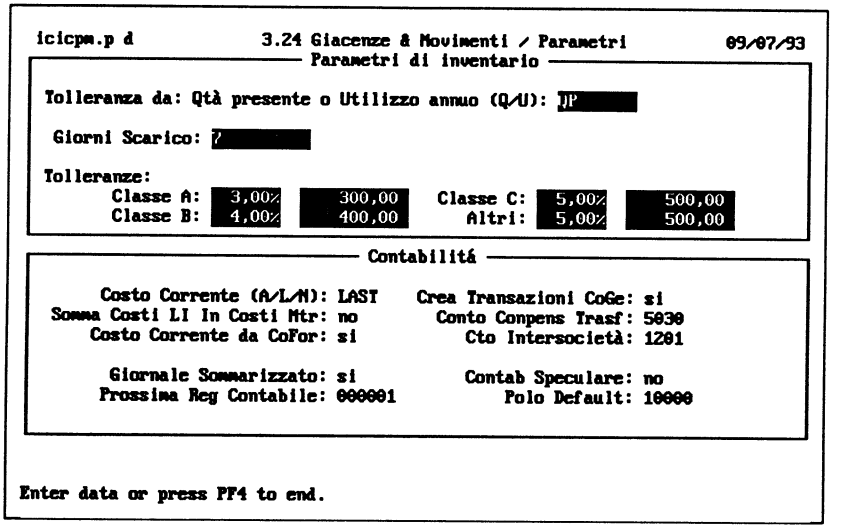


Fig. 6-1 Giacenze & Movimenti/Parametri

Manodopera

La manodopera (MdO) è il costo di livello corrente e totale livelli inferiori per impostazione ed esecuzione del lavoro diretto.

Spese generali variabili

Sono i costi variabili di livello corrente e totale livelli inferiori per un articolo.

Spese generali fisse

Sono i costi fissi di livello corrente e totale livelli inferiori —se esistono— per un articolo.

ContoLavoro

Il costo di contolavoro, se esiste, è il costo di livello corrente e totale livelli inferiori per operazioni eseguite da un terzista.

I dati dell'insieme di costi CoGe e correnti vengono gestiti tramite il modulo Articolo/Polo. La figura 6-2 illustra l'insieme di costi CoGe del Oasis (TM) Cooling System.

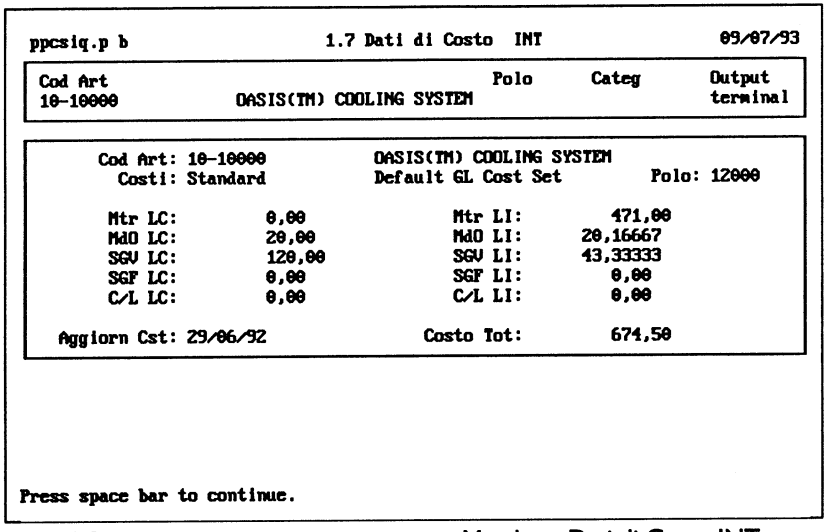


Fig. 6-2 Maschera Dati di Costo INT

Tipi di insieme di costi

Ciascun insieme viene associato ad un tipo e ad un metodo di costo ed ogni tipo ha diverse opzioni di metodo.

Il tipo di costo rappresenta un codice che identifica se si tratta di un insieme di costi CoGe (Contabilità Generale), CORR (Costo Corrente) o SIM (Costo Simulato).

Costi CoGe

Se il tipo è CoGe, il metodo può essere solo di tipo STD (Standard) a meno che si utilizzi il modulo Gestione Costi, nel qual caso, è possibile utilizzare l'opzione per la creazione di un insieme di costi CoGe MED (Medio) per un polo.

Costo corrente

Se il tipo è CORR, è possibile selezionare i metodi di costo MED, ULTIMO, o NESSUNO.

Costo di simulazione

Se il tipo è SIM il metodo di costo viene automaticamente impostato a NESSUNO.

Metodi di costo

Costo standard

I costi standard sono costi comunemente utilizzati per operazioni CoGe e non vengono automaticamente aggiornati dal sistema.

Costo medio

I costi vengono aggiornati utilizzando un calcolo con media pesata semplice. Per articoli acquistati, la quantità ricevuta viene moltiplicata per il prezzo d'ordine di acquisto ed aggiunta alla quantità presente moltiplicata per il costo di materiale corrente. Questo importo viene diviso per la nuova quantità presente per determinare il costo corrente medio del materiale.

Per articoli prodotti, i costi per MdO, contolavoro e spese generali variabili, vengono aggiornati quando vengono eseguite le operazioni di ricevimento OdL e anche in Chiusura Contabilità per individuare qualsiasi costo ulteriore che potrebbe essere stato registrato dopo l'ultima ricevuta di Odl.

I costi per ciascuna operazione OdL vengono calcolati ogni volta che viene effettuato un ricevimento secondo la logica illustrata nelle figure 6-3, 6-4 e 6-5. In questo esempio, una quantità di 20 viene ricevuta per un OdL dell'Assemblaggio A.

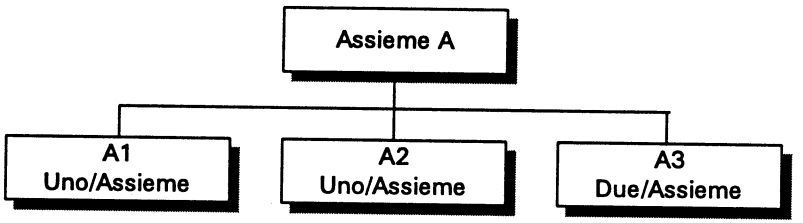


Fig. 6-3 Costo operazione al ricevimento OdL

1. Calcolo delle categorie di costi di MdO, spese generali variabili e contolavoro utilizzando MdO come esempio:

Operazione	Qtà cumulata completata	Costo MdO per WIP cumulato	Calcolo Costi per Ricevimento OdL
10	100	100	$\frac{20}{100}$ x 100 = 20
20	75	150	$\frac{20}{75}$ x 150 = 40
30	50	20	$\frac{20}{50}$ x 20 = 8
40	40	50	$\frac{20}{40}$ x 50 = 25
		Totale per categoria di costo MdO	= 93

Fig. 6-4 Costo operazione, MdO

2. Calcolo del materiale:

Componente	Qtà per Assieme	Costo Unitario	Calcolo Costi per Ricevimento OdL
A1	1	5,00	20 x 5,00 = 100
A2	1	1,00	20 x 1,00 = 20
A3	2	1,00	40 x 1,00 = 40
		Totale per categoria di costo MdO	= 160

Fig. 6-5 Costo operazione, materiali

3. Il nuovo costo è:

$$\frac{93 + 160}{20} = 12,65$$

Se ci fosse una quantità di 10 in magazzino a 12.00 cad., il nuovo costo medio per ciascun Assemblaggio A dovrebbe essere:

$$\frac{(10 \times 12,00) + (20 \times 12,65)}{10 + 20} = 12,43$$

Gli utenti che hanno a disposizione il modulo Gestione Costi, possono creare un insieme di costi medio per un polo che può essere utilizzato per ragioni contabili invece dell'insieme di costi standard.

Costo ultimo

Questa opzione è disponibile solo per insiemi di costo correnti. I costi vengono aggiornati ogni volta che si riceve un articolo. Ad esempio, un costo di materiale per un articolo dovrebbe essere aggiornato al costo ordine di acquisto ogni volta che se ne riceve uno.

Nessuno

Anche questa opzione è disponibile solo per insiemi di costo correnti. I costi non vengono aggiornati automaticamente dal sistema.

Specifiche per insiemi di costo CoGe e correnti

Gli utenti che non dispongono del modulo Gestione Costi, hanno solo insiemi di costo di default correnti e standard per ciascun polo. Essi, possono utilizzare solo i costi standard per ragioni CoGe e comunque hanno la possibilità di scegliere fra tre metodi di costo per i costi correnti. Il metodo scelto deve essere utilizzato per tutti i poli.

Gli utenti che hanno a disposizione il modulo Gestione Costi, hanno anch'essi i costi di default come sopra, ma il tipo e/o metodo per ciascun insieme può essere diverso per ogni polo. Per di più, essi possono creare altri insiemi che possono essere specificati come insiemi CoGe o correnti invece di insiemi di default.

Nei paragrafi successivi, vengono descritte in dettaglio specifiche per insieme di costi per utenti con il modulo base e per utenti che hanno anche il modulo Gestione Costi.

Utenti senza modulo Gestione Costi. Il metodo per i costi correnti viene selezionato nella parte inferiore della maschera Giacenze & Movimenti/Parametri (Figura 6-1), dove il metodo corrente di default può essere confermato o modificato.

Utenti con il modulo Gestione Costi. Questi utenti hanno l'abilità di specificare quale insieme di costi —di default od altro—deve essere utilizzato come insieme di costi CoGe o corrente per polo. Inoltre, essi hanno la possibilità di selezionare il metodo di costo medio per l'insieme CoGe invece del costo standard. Queste specifiche vengono effettuate utilizzando la maschera Assegna Insieme di Costi a Polo (30.9), Figura 6-6.

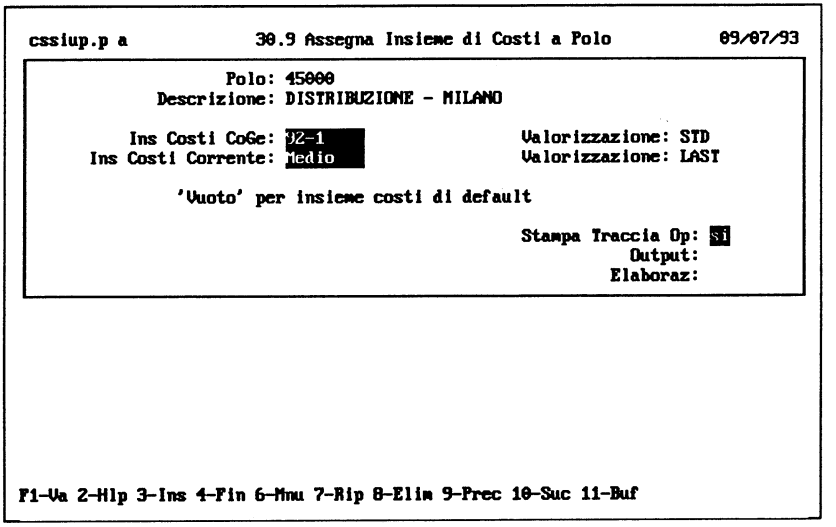


Fig. 6-6 Specifiche insieme di costi CoGe e correnti

Il modulo fornisce inoltre maschere di interrogazione che visualizzano quali poli hanno un particolare insieme di costi (30.10) e quali insiemi CoGe e correnti sono in vigore per ciascun polo (30.11).

Conti di costo

I moduli di MFG/PRO generano operazioni CoGe per i seguenti conti pertinenti all'attribuzione costi per articolo.

Conti giacenza

Rivalutazione costi. Questo conto serve a registrare l'impatto CoGe per variazioni di costo per articoli in giacenza. Ogni volta che i costi CoGe articoli vengono modificati sia attraverso Dati di Costo DEF (Maschera 1.4.9) che Dati di Costo (Polo) DEF (Maschera 1.4.18), genera automaticamente delle rettifiche. Un aumento di costo genererà un debito sul conto Giacenza ed un credito sul conto Rivalutazione Costi.

Notare che le modifiche ai costi CoGe per articolo non rivalutano automaticamente il materiale WIP. Esso può essere rivalutato con Ricalcolo Costo WIP (16.22).

Giacenza. Questo conto serve a gestire il valore di giacenza, e può essere diverso per ciascuna linea di prodotto, polo ed ubicazione all'interno del polo. Se vengono specificati conti di giacenza per polo/ubicazione, tutte le operazioni di magazzino li utilizzeranno. Altrimenti, verranno utilizzati i conti di giacenza per linea di prodotto.

Le operazioni che toccano i conti di giacenza includono ricevimenti ordini d'acquisto, scarichi/ricevimenti OdL, spedizioni per ordini di vendita, computi fisici di magazzino, così come operazioni manuali (vedere la maschera Giacenze & Movimenti). Ciascuna di queste operazioni modifica la giacenza generando una transazione CoGe che cambia il valore del conto sia in debito (incremento) o in credito (decremento).

Sbilancio di giacenza. Questo è il conto dove viene registrato il valore degli inventari ciclici o degli sbilanci fisici di magazzino. Rettifiche positive modificano il conto di giacenza a debito (incremento) ed il conto sbilancio giacenza a credito (decremento). Ovviamente vale l'inverso per rettifiche negative.

Conti Acquisti

Variazione di tasso Contabilità Fornitori. Questo conto serve ad accumulare le variazioni che accadono quando un fornitore emette una fattura ad un prezzo diverso da quello dell'ordine di acquisto. In caso di prezzo maggiore, questo conto viene addebitato in aggiunta al debito del conto fornitori ricevute ordini di acquisto, per bilanciare il credito in tale conto.

Variazione d'uso Contabilità Fornitori. Questo conto serve ad accumulare le variazioni che accadono quando esiste una differenza tra la quantità fattura da un fornitore, e la quantità effettivamente ricevuta. Una variazione positiva (quantità fatturata maggiore di quella ricevuta, moltiplicata per il prezzo unitario fattura) è posta a debito in questo conto per compensare l'importo della fattura maggiore del previsto accreditato sui conti CoFor.

Applicazione Spese Generali Fisse. Questa operazione compete sia ad ordini di acquisto che ricevimenti OdL, ogni volta che il costo standard include SGF. Quando vengono effettuate le operazioni di ricevimento, il sistema genera un credito per questo conto ed un debito per la giacenza per l'importo SGF di livello corrente.

Ricevimenti ordini di acquisto. Questo conto serve ad accumulare ricevimenti su ordini di acquisto prima del ricevimento della fattura del fornitore. Il conto giacenza viene addebitato per il costo CoGe dell'articolo detratti eventuali importi SGF e moltiplicato per la quantità ricevuta. Il conto ricevimento OdA viene accreditato per il prezzo OdA moltiplicato per la quantità ricevuta.

Variazione prezzo d'acquisto. Questo conto serve ad accumulare le variazioni dovute ad una differenza tra il costo CoGe dell'articolo detratto di eventuali SGF ed il prezzo OdA. Quando un articolo OdA viene ricevuto, il sistema genera una variazione di prezzo debito-su-acquisto in aggiunta ad un debito-su-giacenza nel caso che il prezzo OdA sia più alto. Ciò in modo da bilanciare il credito per ricevimenti OdA.

Conti Vendite

Spese generali variabili CdV. Questo conto contiene la parte SgV standard del costo del venduto. Ogni volta che avviene una spedizione, il conto giacenza è accreditato per il costo totale CoGe dell'articolo moltiplicato per la quantità spedita ed è addebitato per la parte SGF CdV.

Manodopera CdV. Questo conto contiene la parte MdO standard del CdV. Per ogni spedizione, il conto giacenza viene accreditato del costo totale CoGe dell'articolo moltiplicato per la quantità spedita, ed è addebitato per la parte MdO CdV.

Materiali CdV. Questo conto contiene la parte materiali standard del CdV. Per ogni spedizione, il conto giacenza viene accreditato del costo totale CoGe dell'articolo moltiplicato per la quantità spedita, ed è addebitato per la parte materiali CdV.

Spese generali fisse CdV. Questo conto contiene la parte SGF standard del CdV. Per ogni spedizione, il conto giacenza viene accreditato del costo totale CoGe dell'articolo moltiplicato per la quantità spedita, ed è addebitato per la parte SGF CdV.

ContoLavoro CdV. Questo conto contiene la parte contolavoro standard del CdV. Per ogni spedizione, il conto giacenza viene accreditato del costo totale CoGe dell'articolo moltiplicato per la quantità spedita, ed è addebitato per la parte contolavoro CdV.

Conti ordini di lavoro

Manodopera. Questo conto serve ad accumulare il costo MdO di reparto in base alle ore standard riportate come tassi MdO per il centro di lavoro. Quando la manodopera viene elaborata nei moduli Ambiente Ripetitivo e Controllo Produzione, vengono generati i seguenti tipi di operazioni utilizzando le ore standard moltiplicate per il tasso Mdo o di attrezzaggio del CdL.

Manodopera per Preparazione e Lavorazione		**Indisponibilità**	
Debito:	WIP (MdO Std. + SGV)	Debito:	Costo di produzione (MdO Std. + SGV)
Credito:	MdO (Std.) SGV (Std.)	Credito:	MdO (Std.) SGV (Std.)

Fig. 6-7 Operazioni CoGe generate da rapporti MdO

Variazione tassi MdO. Questo conto serve ad accumulare variazioni dovute ad una differenza tra il tasso di retribuzione attuale gestito dal modulo Paghe ed il tasso MdO standard CdL. Questa variazione viene calcolata come:

```
[Tasso Effet MdO - Tasso MdO Centro di Lavoro] x Ore Effet
```

Quando viene registrata una variazione, una differenza positiva (sfavorevole) viene addebitata a questo conto ed accreditata a WIP.

Una variazione di tasso MdO è normalmente registrata nello stesso momento in cui lo è la manodopera. Comunque, se nella maschera Ordine di Lavoro DEF viene impostato a [N]o l'indicatore del campo Reg Var a Contr Prod at SFC, la registrazione della variazione sarà ritardata fino al ricevimento dell'ordine di lavoro. Questa tecnica può essere utile se un'operazione richiede più di un turno per essere completata.

Variazione d'uso MdO. Questo conto serve ad accumulare variazioni dovute ad una differenza tra le ore effettive necessarie per il completamento di un'operazione e quelle standard. Essa viene calcolata come:

```
Ore Effettive = Ore Standard x Tasso MdO CdL
```

dove:

$$\text{Ore Standard} = \frac{\text{Ore Lavorazione}}{\text{Unità}} \times \text{Numero di Unità Completate}$$

Quando viene registrata una variazione, una differenza positiva (sfavorevole) è addebitata su questo conto ed accreditata a WIP.

Anche per questo conto valgono le stesse considerazioni riguardo alla possibilità di ritardare la registrazione della variazione, precedentemente fatta. Questa tecnica può essere utile se un'operazione richiede più di un turno per essere completata.

Spese generali variabili. Il conto SGV (Spese Generali Variabili associate alla produzione) serve per accumulare le spese di questo tipo attribuibili ad un reparto. Ogni operazione può avere SGV per manodopera e/o per macchine a seconda di come vengono attribuite. Le SGV per macchine vengono applicate come tasso orario di macchina; comunque le SGV per MdO possono essere applicate sia come fattore che come percentuale del costo diretto MdO come illustrato nei due punti successivi:

1. **Fattore SGV per MdO o per macchina.** Le ore standard riportate moltiplicate per la MdO del CdL standard o per il fattore SGV per macchina.

   - **Spese generali variabili per MdO con fattore SGV per MdO**

$$SGV\ MdO = \left[\frac{Ore\ Std\ Prep}{Qtà\ Ordine} + Ore\ Std\ Lavo\right] x\ Tasso\ SGV\ MdO\ CdL$$

   - **Spese variabili per macchina con fattore SGV per macchina**

$$SGV\ Macchina = (Ore\ Std\ Prep + Ore\ Std\ Lavo)\ x$$

$$Tasso\ SGV\ Macchina\ CdL\ x\ Nr.\ di\ Macchine$$

   Notare che per questa opzione si presume che il fattore orario per macchina sia stato applicato sia per l'attrezzaggio che per l'esecuzione. In caso contrario, è possibile creare un'operazione di attrezzaggio separata che abbia per le ore di esecuzione per unità un valore zero.

2. **Percentuale SGV per MdO**

$$SGV\ MdO = (Ore\ Std\ Prep\ x\ Tasso\ Prep\ CdL\ x\ \%\ SGV\ MdO) +$$

$$(Ore\ Std\ Lavo\ x\ Tasso\ MdO\ CdL\ x\ \%\ SGV\ MdO)$$

Variazione del fattore SGV. Questa variazione viene applicata solo al secondo punto precedente (percentuale). Poichè per il calcolo si richiede il tasso effettivo MdO per addetto, questo può essere eseguito soltanto se si dispone del modulo Paghe.

$$Variazione\ Tasso\ SGV =$$

$$\%\ SGV\ MdO\ (Tasso\ Effet\ MdO - Tasso\ MdO\ CdL)\ x\ Ore\ Effet$$

Variazione d'uso per SGV. Questa variazione viene applicata alle SGV calcolate da uno qualunque dei tre metodi di allocazione (fattore SGV, percentuale SGV o ore macchina).

$$Variazione\ d'Uso\ SGV = (Ore\ Effet - Ore\ Std)\ x\ SGV\ Std$$

Notare che le SGV standard possono essere calcolate da uno o da tutti i metodi SGV.

Work In Process (WIP). WIP è il conto utilizzato per tracciare i costi degli ordini di lavoro aperti. Esso include il costo di scarichi, MdO, SGV e contolavoro per i componenti.

Quando si elabora la MdO, WIP viene addebitato ed il conto MdO accreditato per le ore effettive moltiplicate per il tasso MdO effettivo. Quando si registra una variazione, il tasso MdO positivo (sfavorevole) e gli importi della variazione d'uso MdO vengono addebitati sul conto variazione tasso MdO ed accreditati su WIP. Queste operazioni non modificano il valore standard di WIP.

Costo di produzione (COP). Questo conto viene utilizzato per i costi contolavoro e materiali non associati a OdL e per MdO non associata a OdL o a programmi ripetitivi.

1. **Materiali ed articoli in contolavoro**
   COP è il conto di default delle operazioni di scarico non pianificate e dei ricevimenti ordini di acquisto per articoli di contolavoro nei casi in cui un OdL ed un codice operazione non siano stati specificati sull'ordine di acquisto.

2. **Manodopera**
   Le ore MdO per manutenzione, pulizia, riunioni ed altre MdO riportate in Ore Lavoro Improduttive (Maschera 17.4) vengono caricate nei costi di produzione. Il sistema genera un'operazione CoGe che addebita il conto COP delle ore effettive di MdO del centro di lavoro e del fattore SGV, ed accredita i conti di assorbimento per MdO e SGV.

Scorta di linea. Questo è un conto di compensazione per articoli scaricati in grosse quantità che fanno parte della distinta base ma che non vengono scaricati in modo normale. Tali articoli, codificati nell'Anagrafica Articoli con una Pol Scarico [N]o, vengono scaricati nella linea tramite un'operazione non pianificata; comunque, il conto COP di default viene modificato nel conto Scorta di Linea in modo tale che il materiale non sia consumato. L'operazione di scarico genera un debito per Scorta di Linea ed un credito per Giacenza. Quando un ordine di lavoro viene chiuso, il costo degli articoli scaricati in grosse quantità è automaticamente accreditato sul conto Scorta di Linea e si genera un debito su WIP.

Variazione tasso materiale. Questo conto viene utilizzato per accumulare le differenze di costo sul materiale che nascono quando i costi dei componenti scaricati nell'ordine di lavoro sono diversi dai costi registrati nella distinta OdL. Questa variazione si potrebbe verificare se i materiali erano stati scaricati da un altro polo della società che ha costi diversi rispetto al polo di utilizzo.

Notare che questa non è una variazione sul prezzo d'acquisto; quella infatti viene registrata nel conto variazione sul prezzo d'acquisto.

La variazione viene calcolata quando il materiale è scaricato nel OdL.

Variazione d'uso per materiale. Questo conto viene utilizzato per accumulare le variazioni su costi che nascono quando esiste una differenza tra l'effettiva quantità di componenti scaricati e la quantità standard richiesta. Poichè questa variazione rappresenta una funzione della quantità d'ordine completato, essa non viene calcolata e registrata fino alla Chiusura Contabile OdL.

Alla Chiusura Contabile OdL, il sisstema genera un credito a WIP per una variazione positiva ed un debito alla variazione d'uso materiali.

Variazione tasso di contolavoro. Questo conto viene utilizzato per accumulare variazioni di terzisti che si verificano quando esiste una differenza tra il prezzo d'ordine di acquisto ed il costo contolavoro standard per un'operazione di ciclo. Una differenza di tasso positiva moltiplicata per la quantità ricevuta nel ricevimento ordine d'acquisto viene accreditata a WIP ed addebitata sul conto variazione tasso contolavoro.

Variazione d'uso per contolavoro. Questo conto viene utilizzato per accumulare variazioni di contolavoro che si verificano quando esiste una differenza tra la quantità su un'operazione OdL fatturata dal terzista e la quantità completata al chiusura OdL. Una quantità positiva moltiplicata per il costo operazione contolavoro viene addebitata all'uso contolavoro ed accreditata a WIP.

Variazione del metodo. Questa variazione non viene calcolata direttamente ma è derivata dopo che tutte le variazioni attribuibili a cause conosciute siano state calcolate. La variazione di metodo può essere causata da parecchi fattori come l'utilizzo di un diverso CdL, cicli o distinta. Viene calcolata solo dopo che un OdL è chiuso ed è utilizzato per azzerare WIP per OdL. Qualsiasi saldo positivo di WIP è accreditato ed addebitato al conto Variazione Metodo.

Scarto. Questo conto viene utilizzato per registrare il costo degli articoli rifiutati al ricevimento OdL. Il costo totale standard di questi articoli moltiplicato per la quantità rifiutata viene addebitato allo scarto ed accreditato a WIP.

Impatto dei costi per modulo

Nei costi vengono coinvolti parecchi moduli di MFG/PRO che sono descritti a grandi linee in questa sezione.

Articoli/Poli. Questo modulo contiene i dati dell'Anagrafica Articoli utilizzati o coinvoltiin alcuni calcoli tra cui:

- ☐ Quantita ordine/batch
- ☐ Percentuale resa
- ☐ Codice polo
- ☐ Codice ciclo
- ☐ Codice distinta base
- ☐ Dati per insiemi di costi CoGe
- ☐ Dati per insiemi di costi correnti
- ☐ Dati linea di prodotto/conto

La quantità ordine/batch e la percentuale resa sono dati utilizzati correntemente nel calcolo dei costi. Il codice ciclo ed il codice distinta base sono campi opzionali che consentono di specificare distinte base e cicli diversi rispetto a quelli di default che normalmente hanno lo stesso codice dell'articolo.

Come è implicito nel nome, la chiave di ordinamento del file Articolo/Polo è il codice ed il polo dell'articolo. Di conseguenza, è possibile specificare caratteristiche differenti per lo stesso prodotto in poli diversi. Ricordare di utilizzare le maschere per la gestione articolo-polo per inserire i dati di articoli in poli diversi dal primario.

Il modulo Articolo/Polo gestisce inoltre i record delle linee di prodotto che specificano i conti CoGe di default (giacenza, vendite, acquisti e ordini di lavoro) per ciascuna linea di prodotto in un polo.

Il sistema fornisce inoltre maschere separate per effettuare distinzioni più precise per conti relativi a giacenza e vendite. Ad esempio, la maschera Conto di Giacenza DEF consente di specificare conti diversi per giacenza, scarto, discrepanza di giacenza e rivalutazione costi per ubicazione in un polo. Similmente, la maschera Conto Vendite DEF permette di specificare conti diversi per vendite, sconti di vendita e conti CdV per tipo di cliente e canale di vendita.

Prodotti configurati. Questo modulo viene utilizzato solo insieme al modulo Vendita - Ordini; il suo scopo è quello di creare distinte

base univoche per ordini di vendita singoli. Una volta che un articolo configurato sia stato costruito nel processo di inserimento ordini, il sistema accede ai dati dell'anagrafica articoli e della linea di prodotto per determinare e gestire il costo dell'articolo configurato per scopi di analisi CdV.

Gestione costi. Questo modulo fornisce la possibilità di creare insiemi di costo multipli oltre a quelli CoGe e correnti che sono forniti con il modulo Base. Questi insiemi possono essere di tipo CoGe, corrente o simulati. Il sistema può accedere ai dati dei record articolo-polo, distinte base e cicli/centri di lavoro durante lo sviluppo dei vari insiemi di costo.

Ricetta/Processo. Questo modulo fornisce il mezzo per la definizione dei contenuti degli articoli della ricetta nello stesso modo in cui il modulo Distinta Base definisce i contenuti di articoli fabbricati ed assemblati. Il sistema utilizza le informazioni del contenuto, i dati per la definizione di processo (ad es., cicli) ed i dati CdL per calcolare i costi livello per livello.

Contabilità Generale. Questo modulo gestisce le operazioni CoGe originate in altri moduli di MFG/PRO ai fini della creazione di rendimenti finanziari.

Giacenze & Movimenti. Questo modulo crea i record CoGe per rettifiche relative a ricevimenti, scarichi ed inventario ciclico. Il sistema utilizza i dati di costo articolo/polo per stabilire un'operazione CoGe a debito o a credito.

Inventario Fisico. Questo modulo stabilisce il nuovo WIP ed i saldi di giacenza per ubicazione a seguito di inventari fisici periodici. I conteggi di costo per articolo vengono utilizzati per determinare gli importi CoGe iniziali per i conti giacenza e prodotti finiti ed i conti variazioni di giacenza.

Distinte Base. Questo modulo viene utilizzato per creare e gestire relazioni padre/componente multi livello per prodotti fabbricati. Un programma di ricalcolo per distinte base presente in questo modulo, fornisce il modo per determinare il costo dell'articolo (CoGe, corrente o simulato) totalizzando i costi per materiali acquistati, MdO di ciclo e SGF per ciascun livello di assemblaggio. Facendo eseguire questo programma, esso registra i dati di costo di livello corrente ed i contenitori di livello inferiore per le cinque categorie di costo dell'insieme specificato nel ricalcolo.

Acquisti. Questo modulo fornisce i prezzi d'ordine di acquisto per acquisti utilizzati per determinare le variazioni di prezzo. I costi effettivi dell'articolo possono essere utilizzati per calcolare importi medi di inventario per articolo nel caso in cui l'opzione Medio sia stata selezionata per la gestione dell'insieme di costo corrente. Gli utenti che dispongono del modulo Contabilità Fornitori possono avvantaggiarsi includendo le differenze esistenti tra il costo fattura ed il prezzo di acquisto nel calcolo di costo medio.

Ambiente Ripetitivo. Questo modulo fornisce il modo per caricare costi MdO, SGV materiali per un articolo pianificato ripetitivamente e anche il modo per accumulare i dati per WIP e conti di variazioni. Notare che moduli separati (Gestione OdL e Controllo Produzione) vengono utilizzati per eseguire le stesse funzioni per gli ordini di lavoro.

Cicli/CdL. Questo modulo gestisce le ore standard per l'attrezzaggio e l'esecuzione di operazioni di produzione o di contolavoro utilizzate per la produzione di un articolo. Inoltre gestisce i tassi SGF e MdO per centri di costo in cui l'operazione viene eseguita. Questi dati vengono utilizzati per determinare i costi correnti e CoGe ed anche per creare costi simulati.

Vendita-Ordini. Questo modulo fornisce dati operativi di spedizione che risultano nelle operazioni CoGe che influiscono su conti di giacenza, contabilità clienti, CdV e vendita.

Controllo Produzione. Questo modulo consente di accumulare i costi MdO effettivi a fronte di OdL o fermo macchina per il conto WIP ed altri conti di variazioni.

Gestione OdL. Questo modulo consente di caricare costi MdO, SGV e materiali per un articolo pianificato in un OdL e permette di accumulare i dati per un conto WIP e per i conti di variazione. Notare che il modulo Ambiente Ripetitivo viene utilizzato per eseguire le stesse funzioni per articoli pianificati ripetitivamente.

Processo di attribuzione costi per articolo

Il processo di attribuzione costi per articolo rappresenta essenzialmente un processo a due fasi per articoli diversi da quelli acquistati. La prima fase consiste nell'eseguire Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13), che totalizza le ore ed i costi MdO/macchina ed i costi per contolavoro e SGV; calcola la resa sull'operazione cumulativa per uno o più cicli e registra i dati di costo per i campi MdO Livello Correntee SGV per l'insieme di costi specificato. La seconda fase consiste nell'eseguire Calcolo Costo Distinta Base (13.11), per ottenere materiali acquistati e costi per MdO di livello corrente e per SGV dall'anagrafica articoli, e per eseguire calcoli di costo livello per livello per le cinque categorie di costi. Utilizzare Calcolo Costo Disinta Base (13.11) per registrare costi cumulativi di livello inferiore per tutte le categorie di costi a ciascun livello di assemblaggio. Il processo di attribuzione costi è illustrato nella figura 6-8.

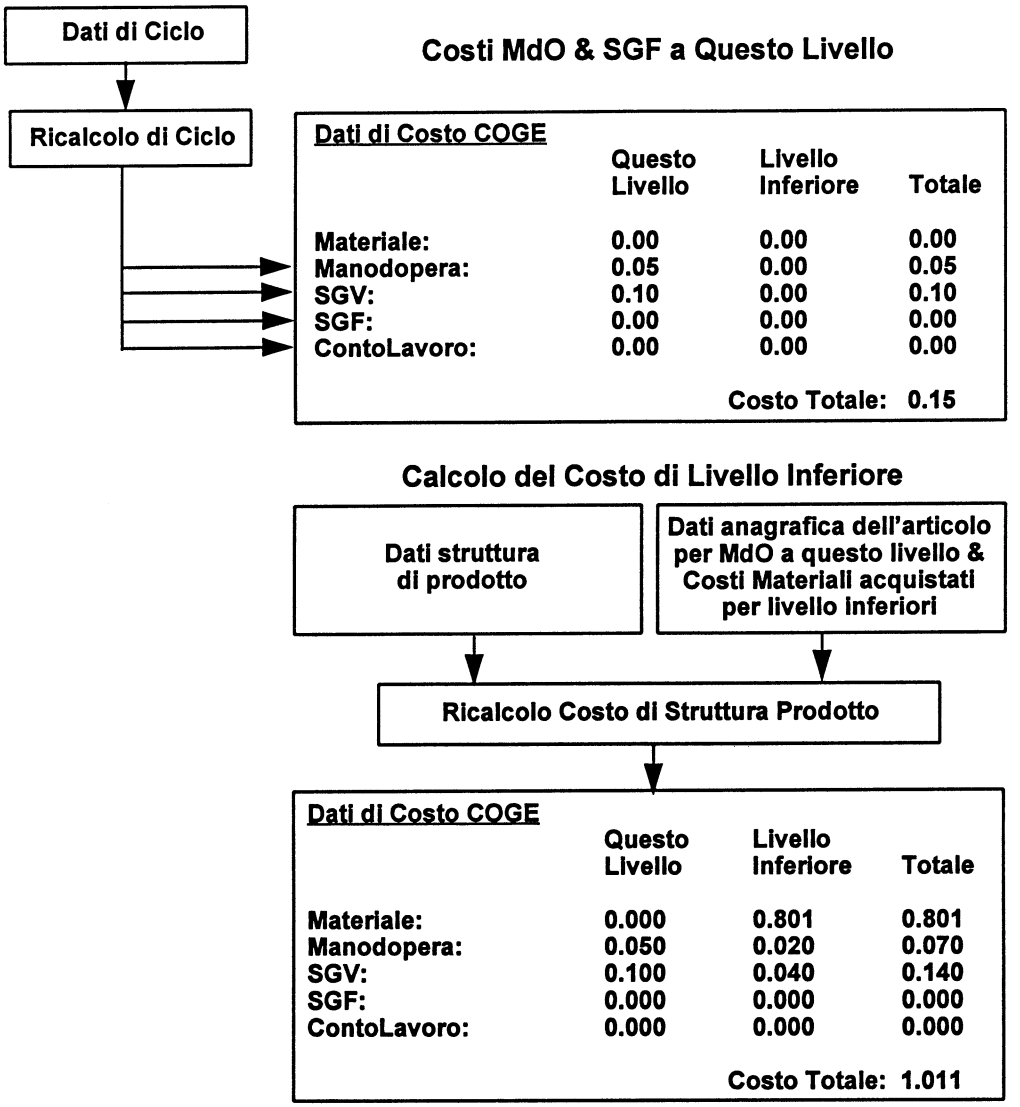


Fig. 6-8 Processo di attribuzione costi per articolo

I dettagli del processo vengono descritti nei seguenti paragrafi.

Costo ciclo operativo

Il flusso di base per questa fase è illustrato nella figura 6-9.

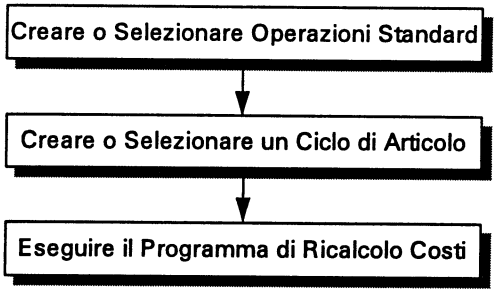


Fig. 6-9 Costo cicli/operazione standard per ciclo articoli

Creazione o selezione operazioni standard. L'operazione standard di MFG/PRO rappresenta uno strumento particolarmente utile per i fabbricanti. Essa semplifica ampiamente la preparazione di cicli qualora si verifichino operazioni in più di un ciclo il che accade generalmente in molte società anche in quelle che producono su commessa. La figura 6-10 illustra un esempio di dati di un'operazione standard.

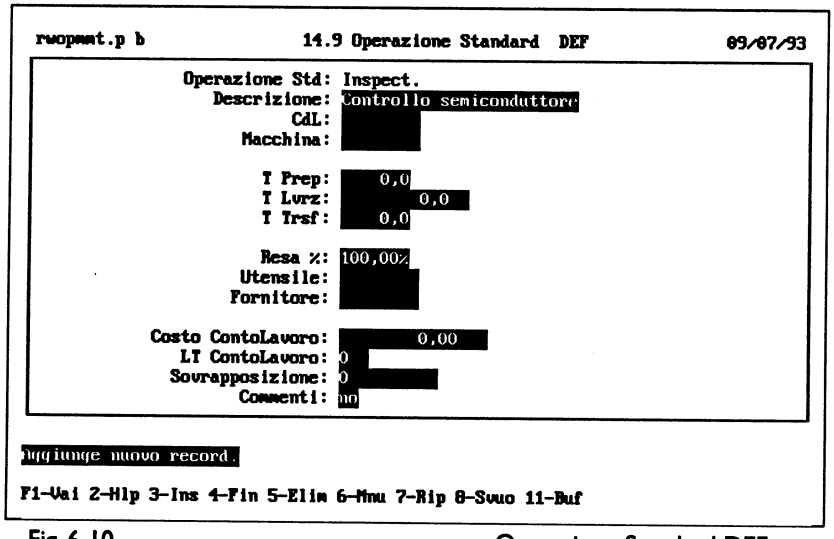


Fig. 6-10 Operazione Standard DEF

Creazione o selezione di un ciclo per articolo. Una volta che le operazioni siano state create o identificate da una esistente, un ciclo può essere creato utilizzando la maschera Ciclo Operativo DEF (14.13.1). Notare che il codice ciclo utilizzato per un prodotto può essere lo stesso del codice articolo, ma può essere un altro codice lungo quanto il codice inserito nella maschera di pianificazione articolo dell'anagrafica articoli. In altre parole, se le stesse operazioni vengono utilizzate per prodotti diversi, è possibile creare un ciclo comune. La figura 6-11 illustra un esempio di un ciclo per l'assemblaggio di Nomad (TM) Cooling System.

```
rwroiq.p a              14.13.3 Ciclo Operativo  INT              09/07/93
Cod Ciclo: 10-15000     NOMAD(TM) COOLING SYSTEM      Output: terminal

Oper CdL                          Macchina    Prep        Lvrz      Trsf  Resa %
  10 15000 ASSEMBLY,NOMAD(TM)                    0,0         1,0       0,0 100,00%
     ASSEMBLE PER SPEC
  20 1030 INSPECTION, ALL SIT                    0,0         1,0       0,0 100,00%
     INSPEC PER PROC-009

Lista completa.
F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

Fig. 6-11 Nomad (TM) Cooling System - Ciclo Operativo

Il ciclo Nomad (TM) Cooling System è composto da due operazioni - ASSEMBLE PER SPEC e INSPEC PER PRO-009. Le operazioni vengono eseguite nel centri di lavoro 15000 e 1030.

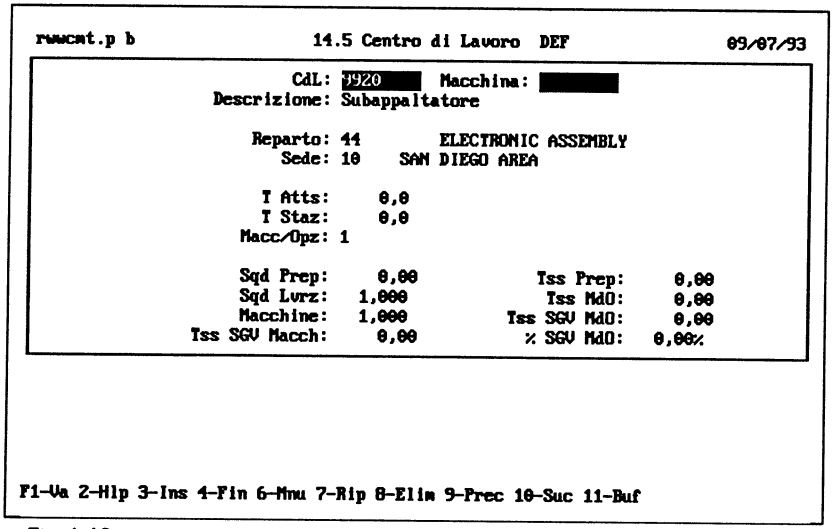


Fig. 6-12 CdL 1010

Calcolo costi di ciclo. Il Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13) esegue vari calcoli per ciascuna operazione dopo l'accesso all'anagrafica articoli, CdL, cicli e file di operazioni standard per dati.

1. Calcolo costi MdO per unità

$$Costo\ MdO = \left(\frac{Ore\ Prep}{Qtà\ Ordine} \times Tasso\ Prep\ CdL\right) + (Ore\ Lavo\ per\ Unità \times Tasso\ MdO\ CdL)$$

2. Calcolo costi MdO SGV per unità

$$Costo\ SGV\ Prep = \frac{Ore\ Prep}{Qtà\ Ordine} \times \left[Tasso\ SGV\ MdO\ CdL + \frac{Tasso\ Prep\ CdL \times \%\ SGV\ MdO}{100}\right]$$

$$Costo\ SGV\ Lavo = Ore\ Lavo \times \left[Tasso\ SGV\ MdO\ CdL + \frac{Tasso\ MdO\ CdL \times \%\ SGV\ MdO}{100}\right]$$

$$Costo\ Totale\ SGV\ MdO = SGV\ Preparazione + SGV\ Esecuzione$$

3. Calcolo costi macchina SGV per unità

$$Costo\ SGV\ Macchine = \left(\frac{Ore\ Prep}{Qtà\ Ordine} + Ore\ Lavo\ per\ Unità\right) \times Macchine\ per\ Operazione \times Taso\ SGV\ Macchina$$

4. Calcolo MdO e SGV di livello corrente

$$MdO\ Livello\ Corrente = \frac{MdO\ Oper\ 10}{\%\ Resa} + \frac{MdO\ Oper\ 20}{\%\ Resa} + \ldots$$

$$SGV\ Livello\ Corrente = \frac{SGV\ Oper\ 10}{\%\ Resa} + \frac{SGV\ Oper\ 20}{\%\ Resa} + \ldots$$

Il Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13) calcola inoltre la percentuale di resa cumulativa —il valore ottenuto moltiplicando le rese dell'operazione per tutte le operazioni. Questo valore viene registrato nell'anagrafica articoli ed è utilizzato per scopi di pianificazione materiali. Ad esempio, se le percentuali di un ciclo a due operazioni sono pari al 90%, la percentuale di resa cumulativa registrata nel campo Resa dell'anagrafica articoli è dell'81,00%.

Costi materiali

Il costo materiali acquistato viene aggiunto nelle maschere Dati di Costo DEF o Dati di Costo (Polo) DEF a seconda che i dati di costo per articolo siano gestiti nel polo primario o in un altro polo. La figura 6-13 illustra la maschera per l'inserimento e la gestione dei costi materiali d'acquisto per articolo.

```
pppmat03.p k              1.4.9 Dati di Costo  DEF                09/07/93

        Cod Art: 10-15000                Descrizione: NOMAD(TM) COOLING SYSTEM
             UM: EA                                   AUTOMOTIVE UNIT

                          DATI PREZZO ARTICOLO
  Prezzo:        500,00      Tassa: no       Cod IVA: 1

                          COSTI COGE (POLO 15000)
                 Livello Corr          Livello Inf          Tot.
     Materie:        0,00              127,66688        127,66688
       MdO:         20,00                0,16667         20,16667
       SGV:        220,00                3,33333        223,33333
       SGF:          0,00                   0,00             0,00
ContoLavoro:         0,00                   0,00             0,00
Modif Costo:  29/06/92                 Costo Tot:       371,16688

Insieme di costi Standard sará aggiornato.

F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Suu 11-Buf
```

Fig. 6-13 Costi materiali d'acquisto

I costi di materiali per distinte di base dipendono non soltanto dalla quantità di un componente per il suo assemblaggio successivo ma anche dalla percentuale di scarto e resa cumulativa dell'assemblaggio padre. Ad esempio, i componenti possono essere scartati durante il processo di assemblaggio, ed alcune perdite previste possono essere

riconosciute dal fattore di scarto componente gestito in Distinta Base DEF (13.5). I prodotti possono avere meno del 100% di resa attraverso le varie operazioni ed una tale resa prevista può essere riconosciuta nei dati di pianificazione articolo.

L'impatto di un costo componente e della resa e percentuale di scarto può essere facilmente individuato osservando la parte di costo materiale in Esplosione Costo per Livello (figura 6-14).

```
        SGV          SGF          C/L    Costo Tot
------ ---------- ---------- ---------- - -- -- ---------- ----------

Padre  10-10000                                  EA
         OASIS(TM) COOLING SYSTEM     Liv Corr                  50,00       0,00
         0,00          0,00         0,00         50,00
         HOME/INDUST MODEL          Livello Inf                  0,00       0,00
         0,00          0,00         0,00          0,00
         03/06/93                     Tot Unità                  50,00       0,00
         0,00          0,00         0,00         50,00

1      10-15000                            0,0   EA 0
         NOMAD(TM) COOLING SYSTEM     Liv Corr                   0,00      20,00
       220,00          0,00         0,00        240,00
         AUTOMOTIVE UNIT            Livello Inf          382,66688189      10,16667
     23,33333          0,00         0,00 416,16688189
         10/08/92                     Tot Unità          382,66688189      30,16667
    243,33333          0,00         0,00 656,16688189
                                    Tot Esterno                0,00       0,00
         0,00          0,00         0,00          0,00


Press space bar to continue.
```

Fig. 6-14 Esplosione Costo per Livello

Ad esempio, se il costo d'acquisto standard per un TAPPO è di $.05, ma il 5% della sua percentuale di scarto risulta nel costo totale componente di $.05555556 (ad es., $.05/(100%-5%) o .05/.95). Similmente, la somma di tutti i componenti (0.34831871) è divisa per la percentuale di resa di ispezione (80%) fino ad arrivare al costo di materiale totale (0.48539839).

Calcolo Costo Distinta Base

L'esecuzione di Calcolo Costo Distinta Base (13.11), completa il processo di attribuzione costi per articolo. Notare che il ricalcolo dei costi medi creerà disordine nel processo di media; di conseguenza il sistema visualizza un avvertimento se si cerca di ricalcolare un insieme medio di costi correnti. Il sistema consente di eseguirlo lo stesso, ma sarebbe più opportuno eseguire il ricalcolo su una copia dell'insieme costi medi. Notare che il sistema non consentirà di ricalcolare insiemi di costi medi CoGe. La figura 6-15 illustra una richiesta di un calcolo costo corrente per un prodotto singolo di un polo.

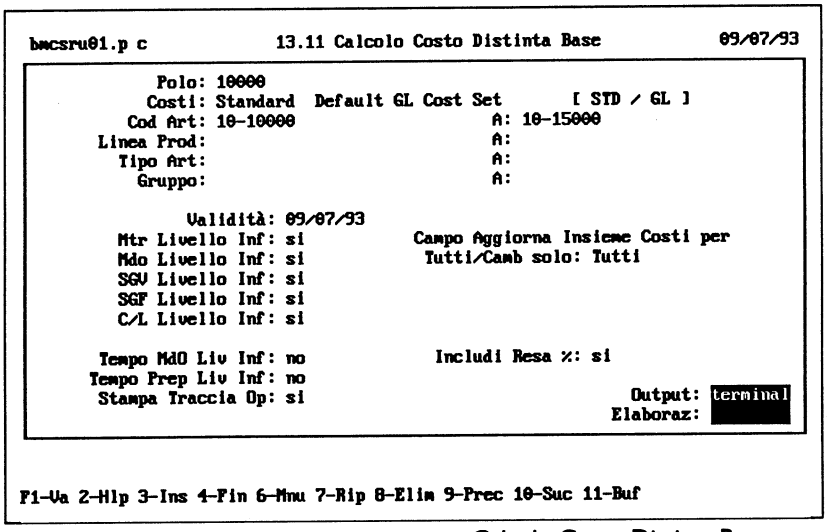


Fig. 6-15 Calcolo Costo Distinta Base

Naturalmente, il ricalcolo potrebbe essere stato eseguito per tutti i prodotti di una o di tutte le linee di prodotto. Poichè questo stesso programma può essere utilizzato con gli insiemi di costo simultati, a questo proposito esistono molte opzioni. Ad esempio, in una simulazione, se si desidera, si potrebbe determinare solo l'impatto delle modifiche sul costo dei materiali. E' possibile impostare a [N]o gli indicatori per altre categorie di insiemi in modo che il ricalcolo considererà solo le modifiche sul costo materiali.

Idealmente, si dovrebbe eseguire un ricalcolo solo quando si sa che sono state effettuate delle modifiche sui costi per materiali, MdO, SGV, SGF o contolavoro. Comunque, in pratica, può essere difficile fare questo, poichè potrebbe non essere facile individuare quali articoli sono stati modificati. Di conseguenza, si potrebbero eseguire periodicamente ricalcoli globali per l'insieme di costi corrente per assicurarsi che i costi articoli di livello superiore siano davvero quelli correnti. Ciò potrebbe essere particolarmente vero nel caso in cui siano state selezionate le opzioni di costo medio o ultimo nelle maschere Giacenze & Movimenti/Parametri (3.24) o Insieme di Costi DEF (30.1). Ricordare che se si desidera, è possibile ricalcolare una copia dell'insieme di costo corrente se si sta utilizzando il metodo di costo medio.

Gestione costi per articolo

Il modulo Base fornisce possibilità di gestione dell'insieme di costo per insiemi correnti e CoGe. Inoltre fornisce un certo numero di rapporti e di maschere per l'inserimento e la gestione dei dati di costo per articolo. La figura 6-16 illustra il menu delle maschere disponibili per l'interrogazione e la gestione sia dell'ente primario che di ogni altro polo in cui può essere localizzata la giacenza.

L'anagrafica articoli contiene record per tutti gli articoli indifferentemente dal polo. Questo file indica il polo primario di un articolo, mentre i record di costi possono essere stabiliti per qualsiasi polo ed i costi possono essere diversi per ciascun polo. Notare che le maschere articolo-polo devono essere utilizzate per l'inserimento e la gestione dei dati degli articoli per poli diversi da quello primario.

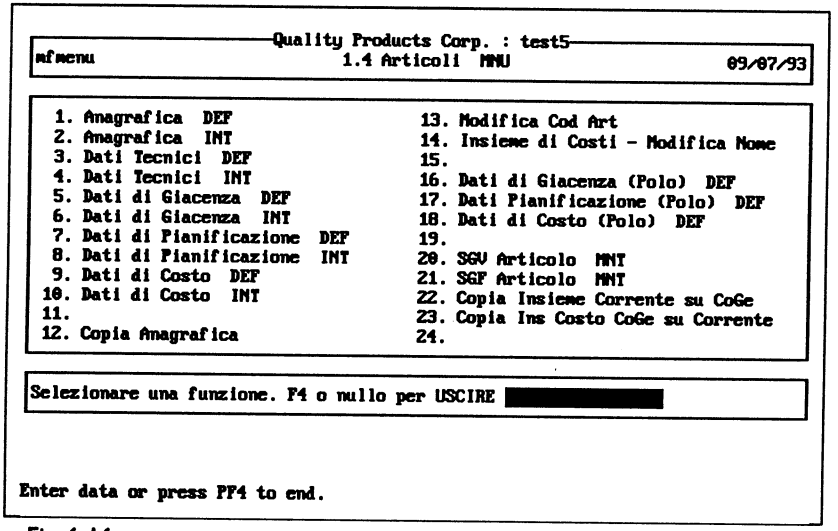


Fig. 6-16 Articoli MNU

Il sistema registra automaticamente i costi per MdO, SGV e conto-lavoro per i campi Livello corrente (TL) e Livello inferiore (LL) quando vengono eseguiti i programmi Calcolo Costo Ciclo Operativo e Calcolo Costo Distinta Base. Il sistema inoltre ricalcolerà il costo materiali di livello inferiore tenendo conto che il prezzo di acquisto corrente e standard per un articolo siano stati aggiunti come costi materiali di livello corrente.

Il sistema consente anche di modificare SGV e/o SGF per un insieme di costi in senso globale. La figura 6-17 illustra la maschera SGV Articolo MNT, che offre la possibilità di modificare il costo SGV per singoli articoli, gruppi di articoli o tutti gli articoli.

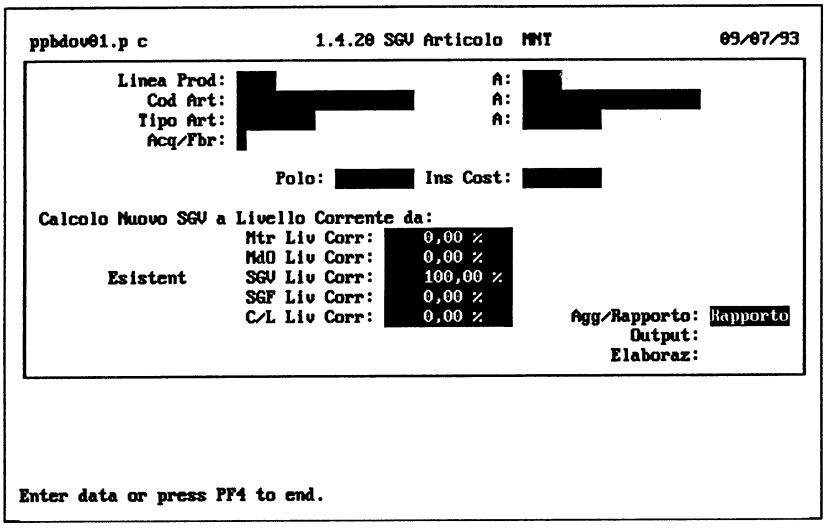


Fig. 6-17 SGV Articolo MNT

Si raccomanda una certa cura durante le modifiche globali per assicurarsi di aver modificato solo ciò che si desidera. Ricordare che alcuni articoli possono avere SGV applicate differentemente.

E' possibile scegliere di verificare solo l'effetto di una modifica su SGV o SGF, in questo caso il sistema offre l'opportunità di simulare tale cambiamento senza modificarne realmente la data. Ciò è importante per gli utenti che non dispongono del modulo Gestione Costi che ha la capacità di creare simulazioni per insiemi di costi.

Una simulazione di ordinamenti può essere effettuata selezionando l'opzione Rapporto al posto dell'opzione Agg. Utilizzando la prima, il sistema calcola i dati di costo tramite parametri specifici e stampa un rapporto, non aggiornando realmente i campi costi SGV (o SGF) e costi totali per articolo. Notare che quando l'opzione Agg è selezionata, viene stampato anche un rapporto per scopi di controllo.

Gestione insieme di costi

Il modulo base fornisce le capacità minime di manipolazione degli insiemi di costi necessarie per trasferire i dati tra l'insieme di costi correnti e standard e viceversa. E' possibile inoltre rinominnare insiemi di costi se si desiderano nomi diversi da *Corrente* e *Standard.*

Come rinominare insiemi di costi

Per gli utenti che non dispongono del modulo Gestione Costi, è obbligatorio utilizzare lo stesso nome per insiemi di costi CoGe e correnti in tutti i poli. Cioè, se il nome dell'insieme CoGe è standard, dovrà essere standard per tutti i poli. Comunque, se si desidera, è possibile modificare il nome in CoGe o in un altro. La maschera Insieme di Costi - Modifica Nome (1.4.14) viene utilizzata a questo scopo, tenendo presente che il nuovo nome apparirà ovunque in caso di visualizzazione o stampa. Gli utenti che dispongono del modulo Gestione Costi possono avere a disposizione diversi nomi per insiemi di costi CoGe e correnti per ciascun polo.

Spostamento insiemi di costi

Il sistema fornisce la possibilità di spostare (o copiare) i dati dall'insieme di costi corrente all'insieme di costi standard e viceversa. La figura 6-18 illustra la maschera utilizzata allo scopo.

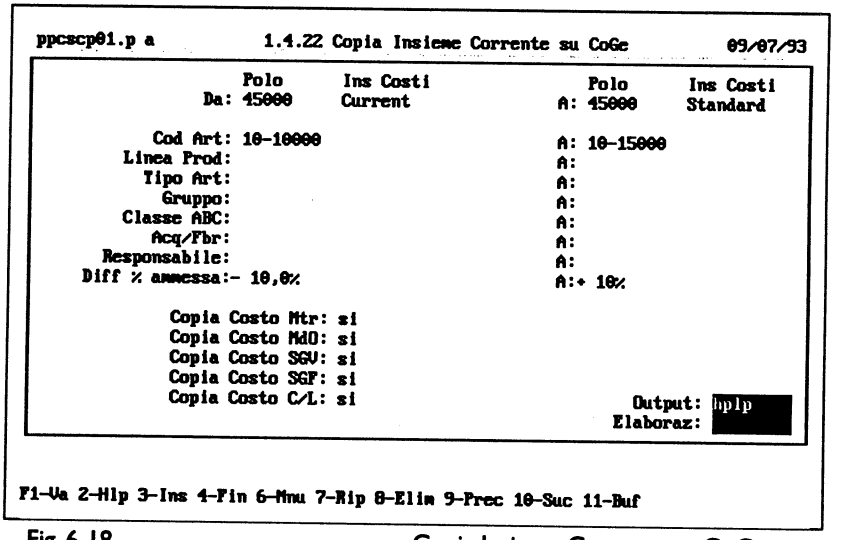


Fig. 6-18 Copia Insieme Corrente su CoGe

La maschera abilita l'utente allo spostamento di tutti gli articoli, di singoli articoli o di gruppi di articoli a seconda dei parametri inseriti. Inoltre, consente (1) di specificare un intervallo di differenze di percentuali nei costi, per le quali la copia sarà consentita o (2) di proibire la copia di una o più categorie di insiemi.

La figura 6-19 illustra i dati dell'insieme di costi corrente, il nuovo costo standard, il vecchio costo standard, il nuovo costo (cioè il nuovo costo standard), il cambio netto ed il cambio percentuale netto per ciascuna categoria di costo ed il costo totale. Notare che il nuovo costo per una o per tutte le categorie di insiemi potrebbe non variare se tale variazione superasse quella consentita.

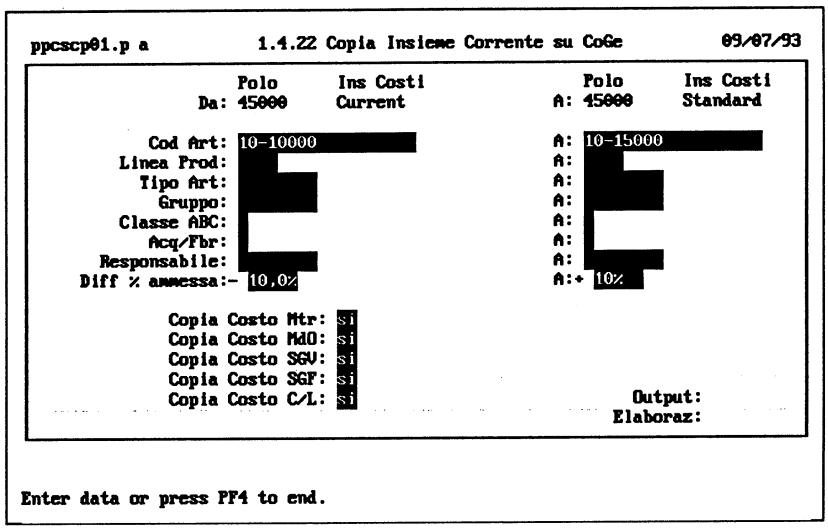


Fig. 6-19 Copie Insieme Corrente su CoGe

Operazioni

Il sistema utilizza codici/identificatori/riferimenti per operazioni per fornire una traccia operativa su operazioni di giacenza, MdO e CoGe. Questa sezione descrive le diverse categorie di operazioni ed il mezzo per cancellarle ed archiviarle.

Identificatori e tipi di operazioni

Il sistema identifica automaticamente operazioni di giacenza, attività CdL/MdO ripetitiva e CoGe. Ad ognuna di queste categorie viene assegnato un diverso codice di tipo ed un numero sequenziale. Queste tre categorie di operazioni sono desritte nei paragrafi che seguono.

Operazioni di giacenza. I tipi di operazione assegnati automaticamente dal sistema sono elencati nella figura 6-20.

Tipi di Operazioni di Inventario

CST-ADJ	**Correzione Costo** (Cost Adjustment)
CYC-CNT	**Correzione Inventario Ciclico** (Cycle Count Adjustment)
CYC-ERR	**Errore Inventario Ciclico** (Cycle Count Error)
CYC-RCNT	**Ricalcolo Inventario Ciclico** (Cycle Count Recount)
ISS-CHL/RCT-CHL	**Modifica Dettaglio Inventario** (Change Inventory Detail)
ISS-PRV	**Resi OdA a Fornitore** (Purchase Order Return to Supplier)
ISS-RV	**Resi Inventario a Fornitore** (Inventory Return to Supplier)
ISS-SO	**Spedizione OdV** (Sales Order Shipment)
ISS-TR/RCT-TR	**Trasferimento Giacenza** (Inventory Transfer)
ISS-UNP/RCT-UNP	**Prelievi/Ricevimenti su Non pianificati** (Unplanned Issue/Receipt)
ISS-WO/RCT-WO	**Prelievi/Ricevimenti su OdL** (Work Order Issue/Receipt)
ORD-SO	**Prenotazione Ordine di Vendita** (Sales Order Booking)
RCT-PO	**Ricevimento OdA** (Purchase Order Receipt)
RCT-RS	**Scorte rientrate da WIP** (Inventory Return to Stock)
RCT-SOR	**Resi Inventario su Ordine di Vendita** (Inventory Sales Order Return)
RJCT-WO	**Scarto su OdL** (Work Order Reject)
TAG-CNT	**Aggiornamento Inventario Fisico** (Physical Inventory Update)
WIP-ADJ	**Rivalutazione Costi Materiali WIP** (WIP Material Cost Revalue)

Fig. 6-20 Tipi di operazioni di inventario

Quando il sistema crea un'operazione, assegna anche un numero sequenziale di 8 cifre che definisce univocamente l'operazione. In altre parole, non esisteranno due operazioni di giacenza di qualsiasi tipo con lo stesso numero. Ciò semplifica l'ottenimento di dettagli sulle operazioni elencate nei rapporti. I numeri operazione iniziano con 1 e continuano fino a 99999999 quando il sistema reimposta il contatore ad 1.

La figura 6-21 illustra la maschera di giacenza Dettaglio Movimenti INT (3.21.1) di un prodotto tipico.

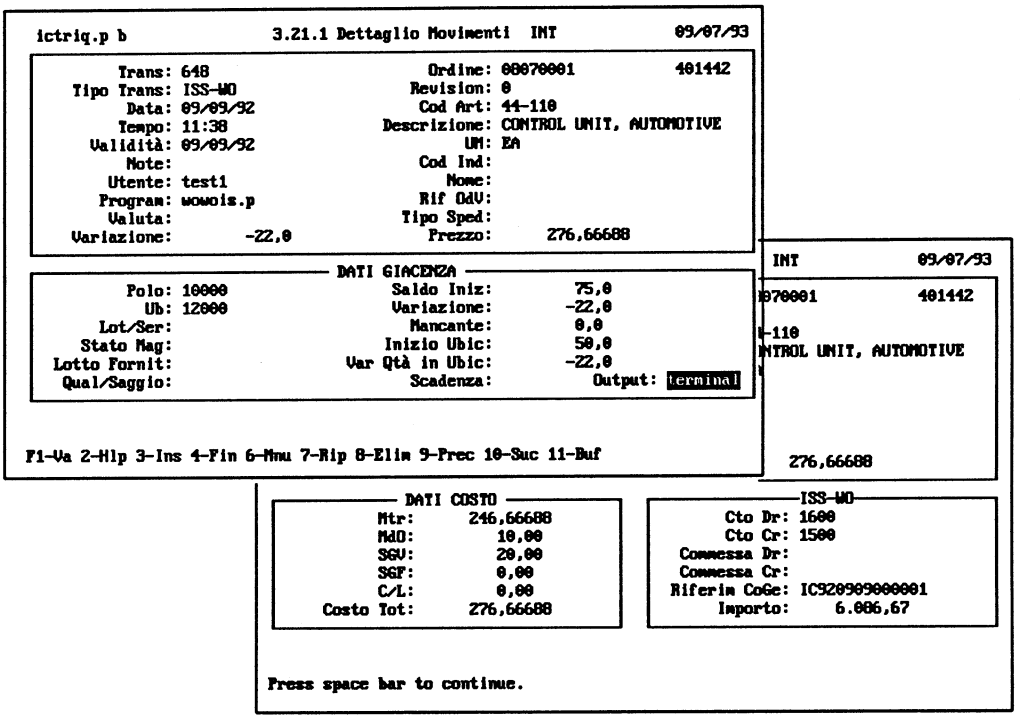


Fig. 6-21 Dettaglio Movimenti INT

Una volta visualizzata la maschera operazione, premere [s]i per sostituire la maschera dati di giacenza con una maschera che illustri i dati operazione e costi CoGe.

Il sistema inoltre fornisce la maschera di giacenza Movimenti (Articolo) INT (3.21.2) in modo che si possa esaminare tutte le operazioni per un codice articolo a partire dalla più recente.

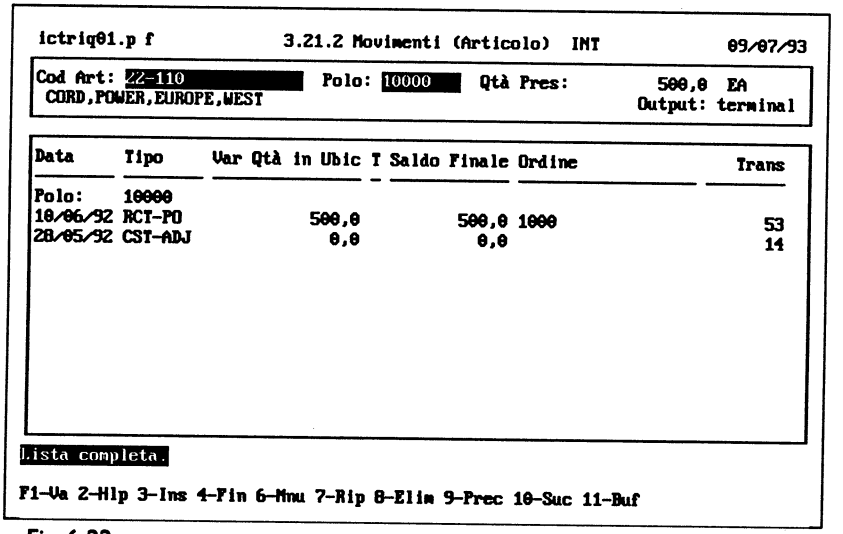


Fig. 6-22 Movimenti (Articolo) INT

I rapporti sulle operazioni di giacenza sono descritti nel paragrafo Giacenze & Movimenti della sezione Rapporti sui costi di questo capitolo.

Operazioni MdO. I tipi di operazioni MdO, automaticamente assegnati dal sistema, sono elencati nella figura 6-23.

DOWN	**MdO Non produttiva Registrata** (Non-Productive Labor Posted)
LABOR	**MdO Diretta Registrata** (Direct Labor Posted)
MOVE	**Spostato all'Operazione Successiva** (Moved to Next Operation)
OP-CLOSE	**Operazione Chiusa** (Operation Closed)
SCRAP	**Conto Scarto Registrato** (Scrap Account Posted)
VAR-POST	**Variazione MdO Registrata** (Labor Variance Posted)
WO-CLOSE	**Registrazione Chiusura Conto OdL** (Work Order Accounting Close Post)

Fig. 6-23 Tipi di operazioni MdO

Il sistema assegna un numero sequenziale di 8 cifre per le operazioni relative a MdO per i moduli, Controllo Produzione, Registrazione Chiusura Conto Odl e Ambiente Ripetitivo.

Operazioni CoGe. I tipi di operazioni automaticamente assegnate dal sistema sono elencate nella figura 6-24.

Tipi di Operazioni Contabilità Generale

AP Contabilità Fornitori (documenti giustificativi, pagamenti, annullamento assegni
AP Accounts Payable (vouchers, payments, check void)

AR Contabilità Clienti (note, oneri finanziari, pagamenti)
AR Accounts Receivable (memos, finance charges, payments)

FX CoGe Rivalutazione Cambio Estero
FX GL Foreign Exchange Revaluation

IC Giacenze e Movimenti (prelievi/spedizioni, ricevimenti, resi, aggiornamenti conteggio)
IC Inventory Control (issues/shipments, receipts, returns, count updates)

JL CoGe Transazione Standard DEF
JL GL Standard Transaction Maintenance

RA CoGe Operazione Retroattiva DEF
RA GL Retroactive Transaction Maintenance

RV CoGe Operazione Inversa DEF
RV GL Reversing Transaction Maintenance

SO Ordini di vendita/Fatture (fatture)
SO Sales Orders/Invoices (invoices)

WO OdL (rapporti MdO)
WO Work Orders (labor reporting)

YR CoGe Operazione di Chiusura Anno
YR GL Transaction Year-End Close

Fig. 6-24 Tipi di Operazioni Contabilità Generale

Il codice Riferimento per operazioni CoGe è un identificatore di 14 caratteri che identifica univocamente un'operazione della contabilità generale. La composizione di questo identificatore è illustrata qui sotto.

Rifer CoGe		Data						Nr. sequenza					
		Anno		Mese		Giorno							
I	C	9	2	0	6	0	8	0	0	0	0	3	7

Fig. 6-25 Codice Riferimento per operazione CoGe

Il riferimento CoGe è definito ulteriormente dal numero della riga. Molte operazioni includono solo due conti; di conseguenza, queste avranno solo due righe—una riga di debito ed una riga di credito. Comunque, per operazioni che includono più di due conti si avranno più righe.

E' possibile spostarsi attraverso i record di operazioni della contabilità fornitori in ordine ascendente di data e per sequenza di numero, soltanto premendo [Space Bar]. Continuando a premere [Space Bar] dopo l'ultima operazione CoFor consentirà di spostarsi sull'operazione successiva in ordine alfabetico (nel caso specifico, Contabilità Clienti).

Cancellazione ed archiviazione operazioni

Periodicamente sarà opportuno cancellare ed archiviare operazioni di giacenza, MdO e CoGe non più necessarie.Ad esempio, a seconda del volume delle operazioni, si può decidere di lasciare uno storico in linea da uno a tre mesi. E' possibile creare archivi di vecchie operazioni e cancellarle dal database, ricordare però di trasferirle su un nastro in modo che siano sempre disponibili per dei controlli.

La figura 6-26 illustra la maschera Canc/Arch Movimenti utilizzata per cancellare ed archiviare le operazioni di giacenza. Notare che è possibile selezionare specifiche operazioni per data, codice e tipo operazione. Simili maschere per operazioni sono disponibili in transazioni lavoro (17.23) e transazioni CoGe (36.23).

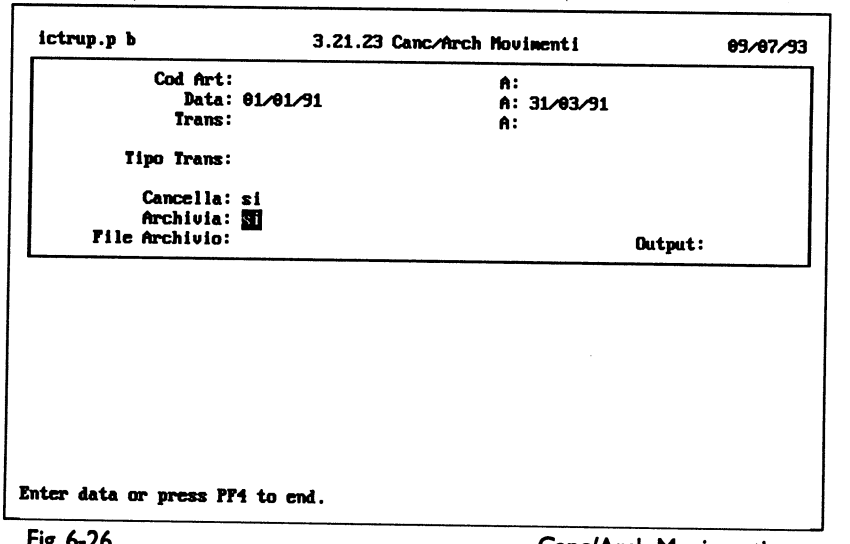


Fig. 6-26 Canc/Arch Movimenti

La funzione Cancellazione/Archivio dovrebbe essere utilizzata con attenzione per prevenire cancellazioni o archiviazioni di dati che possono essere ancora necessari in linea. Sarebbe opportuno preparare una procedura dettagliata che descriva chi è il responsabile per l'esecuzione di questa funzione e come e quando dovrebbe essere eseguita. Mentre il recupero di dati archiviati può essere relativamente facile, è impossibile recuperare dati che non sono stati archiviati.

Rapporti di costo

Il sistema fornisce una grande varietà di rapporti relativi ai costi per facilitarne l'analisi. Questi rapporti sono illustrati e descritti per modulo in questa sezione.

Contabilità Fornitori

Rapporto scostamento costo documento giustificativo/ costo OdA. Questo rapporto (28.12) illustra la variazione tra il costo articolo fatturato dal fornitore ed il costo ordine di acquisto (OdA). Il rapporto elenca per articolo ed in ordine sequenziale di OdA e documenti giustificativi:

- ☐ Identificatore fornitore
- ☐ Codici OdA e DG
- ☐ Tipo di articolo OdA
- ☐ Indicatori Si/No per conversione da valuta non di base
- ☐ Costo unitario articolo OdA
- ☐ Costo unitario fattura
- ☐ Quantità fattura
- ☐ Costo OdA complessivo
- ☐ Costo complessivo fattura
- ☐ Costo unitario fattura - variazione costo unitario OdA
- ☐ Costo fattura - variazione costo OdA complessivo

Rapporto scostamento costo documento giustificativo/ costo standard. Questo rapporto (28.11) illustra la variazione tra il costo fatturato articolo fornitore ed il costo standard. Il rapporto elenca per articolo ed in ordine sequenziale di OdA e documenti giustificativi:

- ☐ Identificatore fornitore
- ☐ Codici OdA e DG
- ☐ Tipo di articolo OdA
- ☐ Indicatori Si/No per conversione da valuta non di base
- ☐ Costo unitario standard
- ☐ Costo unitario fattura
- ☐ Quantità fattura
- ☐ Costo standard complessivo
- ☐ Costo fattura complessivo
- ☐ Fattura - variazione unitaria standard
- ☐ Fattura - variazione standard complessiva

Contabilità Generale

Rapporti dettaglio saldo conto e sommario. Il rapporto Dettaglio Saldo Conto (25.15.2) fornisce dettagli su operazioni registrate per il conto o conti specificati che coprono un orizzonte di date di validità. Per ciascun conto il rapporto elenca il saldo iniziale seguito dai dati per operazioni CoGe individuali, il totale per un periodo specifico, il totale alla data ed il saldo finale. I dati operazione includono l'identificatore CoGe, la data, l'importo ed il tipo.

Rapporto attività del Centro di Costo. Questo rapporto (25.15.18) elenca le attività registrate del conto del CdC in base ai parametri specificati dall'utente. Per ogni CdC, il rapporto elenca in sequenza:

- ☐ Identificatore e descrizione CdC
- ☐ Conto e descrizione costi
- ☐ Importo totale attività per periodo
- ☐ Totale CdC per tutta l'attività del conto
- ☐ Totale rapporto per tutti i CdC

Confronto atttività del CdC. Questo rapporto (25.15.19) illustra le differenze di attività del conto registrate tra i periodi per CdC in base ai parametri specificati dall'utente. Per ogni CdC, il rapporto elenca in sequenza:

- ☐ Conto e descrizione costi
- ☐ Attività costi per il primo periodo di confronto
- ☐ Attività costi per il secondo periodo di confronto
- ☐ Variazioni tra periodi e differenza percentuale
- ☐ Totali CdC e differenza percentuale
- ☐ Totali rapporto e differenza percentuale

Attività di commessa. Il sistema fornisce tre rapporti di commesse che illustrano le attività del conto per commesse in base ai parametri specificati dall'utente. Esiste un rapporto in dettaglio che illustra operazioni singole (25.15.22), un rapporto di sommario (25.15.21) ed un rapporto di confronto che illustra le differenze tra periodi (25.15.23). Il rapporto elenca in sequenza le commesse illustrando l'identificatore e la descrizione, le date di inizio e di fine, e la data di completamento. Per ogni commessa, il rapporto elenca:

- ☐ Codice e descrizione conto
- ☐ Identificatore rif. operazione CoGe, codice tipo ed importo (solo per il rapporto Dettaglio Attività di Commessa)
- ☐ Attività periodo per conto
- ☐ Attività totale per periodo

Giacenze & Movimenti

Analisi ABC. ABC è un termine utilizzato per descrivere una classificazione di articoli di una società in termini di costi e di utilizzo. Il gruppo di articoli A solitamente rappresenta il 10-20% degli articoli ed il 50-70% delle vendite della società. Il gruppo B può rappresentare circa il 20% degli articoli ed il 20% delle vendite, mentre il gruppo C, il 60-70% degli articoli per circa il 10-30% delle vendite. Ovvero, gli articoli più importanti, in termini di controllo costi sono gli articoli A ed i meno importanti gli articoli C.

Il sistema consente di scegliere come eseguire il calcolo, fornendo quattro combinazioni di due variabili. E' possibile scegliere di calcolare utilizzando [S] Vendite o [I] Scarichi e [C]osti o profitti [G] Lordi. Notare che il programma utilizzato per eseguire il rapporto può essere utilizzato inoltre per aggiornare i record. E' possibile aggiornare i codici articolo per la classificazione ABC, l'utilizzo medio per articolo e gli intervalli di inventario ciclico per classificazione. Inoltre si possono cambiare le percentuali di default per la classificazione ABC.

Gli articoli sono elencati nel rapporto in ordine decrescente per valore di vendita o scarico, a seconda dei parametri selezionati. Per ciascun articolo il rapporto illustra:

- ☐ Classificazione ABC obsoleta
- ☐ Nuova classificazione ABC
- ☐ Codice articolo
- ☐ Percentuale cumulativa per articoli
- ☐ Descrizione articolo
- ☐ Costo CoGe
- ☐ Profitto lordo
- ☐ Utilizzo annuale
- ☐ Importo annuale
- ☐ Percentuale totale importo annuale del rapporto
- ☐ Percentuale totale cumulativa importo annuale del rapporto

Rapporto valore a costo medio. Questo rapporto (3.21.17) elenca le operazioni coinvolte nei calcoli di costi medi selezionate in base ai parametri definiti dall'utente. I dati di valore per quantità, costo unitario e giacenza sono illustrati in sequenza per dati di saldo iniziale, dati di modifica e dati di saldo finale per ciascun codice articolo. Il rapporto comprende inoltre:

- ☐ Identificatore polo
- ☐ Tipo operazione
- ☐ Codice operazione
- ☐ Identificatore riferimento CoGe
- ☐ Codice conto di credito

Rapporti giacenze in eccesso correnti e proiettate. Il rapporto Giacenze in Eccesso RPT (3.6.8) elenca le quantità correnti in eccesso ed il valore CoGe degli articoli in ordine di linea di prodotto all'interno di un polo. L'eccesso viene determinato dall'assenza dell'attività di scarico, dopo la data specificata in passato dall'utente. Per ciascun articolo il rapporto elenca:

- ☐ Codice e descrizione articolo
- ☐ L'ultima data di scarico dell'articolo
- ☐ Codice acquistato/prodotto
- ☐ Stato dell'articolo
- ☐ Quantità scaduta
- ☐ Valore scaduto
- ☐ Quantità presente
- ☐ Valore presente

I totali sono illustrati per valore scaduto e valore presente per polo e per il rapporto.

Il rapporto Giacenze in Eccesso (3.6.9) elenca le giacenze in eccesso per una data di validità futura basata sia sulle richieste MRP che sull'utilizzo medio. E' possibile scegliere sia i costi correnti che CoGe per calcoli su costi in eccesso. Notare che per ragioni di calcolo, la data di validità degli articoli è quella di sistema, e non quella di validità.

- ☐ Per ciascun articolo, il rapporto elenca:
- ☐ Codice e descrizione articolo
- ☐ Quantità in ordine (solo di riferimento)
- ☐ Codice di acquisto/produzione
- ☐ Stato articolo

- ☐ Quantità scaduta
- ☐ Valore scaduto
- ☐ Quantità iniziale
- ☐ Valore finale

Esistono totali di rapporti per valori di validità e finali per articoli per linee di prodotto e poli.

Rapporti valutazione scorte. Il sistema fornisce una visibilità per valori di scorte per linee di prodotto o per ubicazione di quantità presenti. Fornisce anche una visibilità per valori di date specificate in passato dall'utente, tenendo conto di operazioni di scarico, ricevimento e rettifica.

Il rapporto Valutazione Scorte (3.6.13) elenca una o più linee di prodotto specificate:

- ☐ Codice articolo
- ☐ Codice giacenza classificazione ABC
- ☐ Identificatore polo
- ☐ Quantità presente
- ☐ Unità di misura
- ☐ Costo CoGe per unità
- ☐ Costo CoGe complessivo
- ☐ Costo unitario corrente
- ☐ Costo complessivo
- ☐ Variazione % [(Costi CoGe - correnti)/costo CoGe x 100]
- ☐ Viene riportato il totale generale ed i parziali per linea di prodotto.

Il rapporto Valutazione Scorte (Data) (3.6.15) elenca linee di prodotto e date di validità specificate:

- ☐ Codice e descrizione articolo
- ☐ Identificatore polo
- ☐ Codice giacenza classificazione ABC
- ☐ Quantità presente
- ☐ Unità di misura
- ☐ Costo CoGe unitario
- ☐ Costo CoGe complessivo

Viene riportato il totale generale ed i parziali per linea di prodotto.

Nel rapporto Valutazione Scorte (Ubic) (3.6.14) sono specificati per poli ed ubicazioni:

- ☐ Codice e descrizione articolo
- ☐ Codice giacenza classificazione ABC
- ☐ Quantità presente
- ☐ Unità di misura
- ☐ Costo CoGe unitario
- ☐ Costo CoGe complessivo
- ☐ Costo unitario corrente
- ☐ Costo complessivo corrente
- ☐ Variazione % [(costo CoGe - costo corrente)/costo CoGe x 100]

I totali del rapporto sono illustrati per ubicazione, polo e rapporto.

Il rapporto Valutazione Scorte (Data/Ubic) (3.6.16) elenca per ubicazioni specificate e date di validità:

- ☐ Codice e descrizione articolo
- ☐ Codice giacenza classificazione ABC
- ☐ Quantità presente
- ☐ Costo unitario CoGe
- ☐ Costo CoGe complessivo

Rapporti Movimenti per OdI e per articolo. Il rapporto Movimenti (OdL) RPT (3.21.13) illustra per ciascun ordine (ad es., ordine di vendita, OdL, ecc.) selezionato in base ai parametri specificati dall'utente:

- ☐ Codice ordine
- ☐ Identificatore polo
- ☐ Codice e data operazione (data di sistema)
- ☐ Data di validità (data CoGe)
- ☐ Tipo operazione
- ☐ Unità di misura
- ☐ Quantità richesta per ordine
- ☐ Modifica quantità (quantità operazione)
- ☐ Codice ordine vendita/lavoro
- ☐ Spedizione, tipo scarico o ricevimento
- ☐ Codice indirizzo cliente o fornitore
- ☐ Note

Il rapporto Movimenti Articolo (3.21.14) illustra le operazioni per ciascun codice articolo selezionato secondo i parametri specificati dall'utente. Il rapporto elenca:

- ☐ Codice articolo, polo e descrizione articolo
- ☐ Data operazione
- ☐ Data di validità (data CoGe)
- ☐ Codice e tipo operazione
- ☐ Quantità richiesta
- ☐ Modifica quantità ubicazione (quantità operazione)
- ☐ Spedizione, tipo scarico o ricevimento
- ☐ Saldo finale
- ☐ Codice ordine
- ☐ Codice indirizzo cliente o fornitore

Rapporto movimenti contabili. Questo rapporto (3.21.16) illustra le operazioni CoGe complete di costi, selezionate secondo i parametri specificati dall'utente.

Il rapporto elenca per ciascun articolo:

- ☐ Data di validità (data CoGe)
- ☐ Codice e data operazione (data di sistema)
- ☐ Codice ordine
- ☐ Identificatore rif. CoGe
- ☐ Quantità operazione e Costo unitario CoGe
- ☐ Codice conto debiti
- ☐ Codice conto crediti
- ☐ Importo complessivo

Articoli/Poli

Rapporto Dati di Costo. Questo rapporto (1.5.6) illustra i dati di costo per articolo (insiemi di costi correnti e CoGe) più ogni altro insieme esistente nel caso si disponga del modulo Gestione Costi. Il rapporto elenca per ciascun polo e linea di prodotto, secondo i parametri specificati dall'utente:

- ☐ Nome insieme di costo
- ☐ Costo materiali
- ☐ Costo MdO
- ☐ Costo SGV
- ☐ Costo SGF
- ☐ Costo contolavoro

- ☐ Costo totale
- ☐ Data ultimo aggiornamento per insieme di costo

Inventario fisico

Valutazione Inventario Congelato. Questo rapporto (4.16) illustra i saldi di giacenza completi di costi prima di eseguire un inventario fisico. Il rapporto elenca per ciascuna ubicazione per polo:

- ☐ Codice articolo
- ☐ Identificatore polo
- ☐ Identificatore ubicazione
- ☐ Identificatore lotto/serie
- ☐ Riferimento lotto
- ☐ Data congelamento
- ☐ Quantità congelamento
- ☐ Costo unitario CoGe
- ☐ Costo CoGe complessivo
- ☐ Avvertimenti

Nota **Un codice di avvertimento [V], (rilevamento Variazione in date di congelamento) viene stampato per una ubicazione se un record giacenza ha una data di congelamento diversa da quella del precedente.**

Vengono evidenziati i totali per ciascuna ubicazione, per ciascun polo ed il totale generale per tutti i poli.

Rapporto Valutazione Scostamenti. Questo rapporto (4.18) illustra lo scostamento tra i conteggi fisici e la quantità congelata.

- ☐ Per ciascuna ubicazione di polo per un articolo, il rapporto elenca:
- ☐ Identificatore polo e identificatore ubicazione
- ☐ Codice articolo ed identificatore lotto/serie
- ☐ Unità di misura
- ☐ Data di congelamento e riferimento lotto
- ☐ Codice etichetta
- ☐ Indicatore ricalcolo (Y/N)
- ☐ Quantità contata e ricontata
- ☐ Quantità congelata
- ☐ Variazione quantità presente % [(quantità congelata - quantità contata) x 100/quantità congelata]

- ☐ Variazione utilizzo annuale (variazione quantità presente/utilizzo annuale x 100)
- ☐ Importo variazione (variazione quantità presente x costo unitario CoGe)
- ☐ Avvertimenti

Nota Viene stampato un codice di avvertimento per una ubicazione in cui vengono rilevate una o più delle seguenti situazioni:

- ☐ [C] la data di Conto/Riconto precede quella di congelamento
- ☐ [N] Non esiste quantità congelata
- ☐ [O] Variazione fuori dai limiti consentiti
- ☐ [V] Rilevamento variazione in date di congelamento

Si hanno totali per ubicazione, polo, articolo e totale generale.

Rapporto Valutazione Inventario Rilevato. Questo rapporto (4.17) indica il valore dell'inventario rilevato. Il rapporto elenca per ciascun articolo per ubicazione e polo:

- ☐ Codice articolo
- ☐ Identificatore polo
- ☐ Identificatore ubicazione
- ☐ Identificatore lotto/serie
- ☐ Riferimento lotto
- ☐ Quantità contata
- ☐ Costo unitario CoGe
- ☐ Costo CoGe complessivo

Si hanno totali per ciascun articolo per ubicazione e polo e totale generale.

Distinta Base

Rapporto Esplosione Costo per Livello. Questo rapporto (13.8.4) illustra i costi per un articolo e suoi componenti per livello di distinta. Un utente che non disponga del modulo Gestione Costi può scegliere soltanto insiemi di costi correnti e CoGe; altrimenti, è possibile selezionare qualsiasi insieme di costi.

Il rapporto illustra per l'assemblaggio padre, secondo i parametri specificati dall'utente:

- ☐ Codice articolo, descrizione ed unità di misura
- ☐ Data di modifica

- ☐ Percentuali scarto e resa
- ☐ Unità di misura
- ☐ Costi a livello corrente, livello inferiore ed totali unità per categorie di costi e totali.

Il rapporto illustra per ciascun componente:

- ☐ Codice articolo, descrizione ed unità di misura
- ☐ Quantità per assemblaggio
- ☐ Data di modifica
- ☐ Costi a livello corrente, livello inferiore, totali unità e complessivi per categorie di costi e totali.

Acquisti

Rapporto Impegnative di Acquisto. Questo rapporto (5.9.4) illustra l'impegno verso i fornitori per un OdA aperto (non "blanket order") per articolo. Esso stampa gli importi dell'impegno divisi in otto colonne, secondo parametri specificati dall'utente. La prima colonna, periodi precedenti, rappresenta il totale per impegni precedenti alla data di inizio. Le sei colonne successive sono per periodi successivi alla data di inizio, e l'ultima colonna rappresenta il totale degli impegni successivi. I periodi possono essere [D] Giorni, [W] Settimane, [M]esi o [P]eriodi CoGe di calendario, ed è possibile avere più di un periodo per colonna.

Per ciascun fornitore il rapporto elenca il suo identificatore e nome, l'identificatore dell'acquirente e l'identificatore destinatario di spedizione. Per ciascun OdA, il rapporto elenca:

- ☐ Codice OdA
- ☐ Indicatore [C] Valuta estera
- ☐ Importo impegno precedente
- ☐ Importi impegnati per ognuna delle sei colonne successive alla data di inizio
- ☐ Importo impegnato, se esiste, successivo alla sesta colonna
- ☐ Importo totale aperto impegnato per OdA.
- ☐ Si hanno totali per fornitore per tutti gli OdA aperti e totale generale.

Ambiente ripetitivo

Rapporto Indisponibilità CdL (Causale)

Il rapporto (18.21.6) elenca le operazioni di indisponibilità per ciascun codice causale, ordinate secondo i criteri specificati dall'utente. Per ciascuna operazione il rapporto elenca il codice articolo (se esiste), l'identificatore ed il nome addetto, la descrizione dell'operazione (se esiste) ed il numero di ore di indisponibilità.

Il sistema carica l'indisponibilità al conto Costo di Produzione, ed i dettagli per le operazioni CoGe possono essere visualizzati o stampati con il rapporto Contabilità Operazioni RPT (17.10) e selezionando il conto Costo della Produzione.

Rapporti prestazioni

Il sistema fornisce rapporti sia di efficienza che di produttività, ed entrambi possono essere eseguiti per addetto, articolo o CdL.

1. I rapporti di efficienza evidenziano secondo parametri specificati dall'utente:
   - Data e codice operazione
   - Codice articolo
   - Codice e nome addetto
   - Turno
   - Codice e descrizione operazione
   - Identificatori CdL e macchina
   - Quantità completata
   - Ore standard di esecuzione
   - Ore effettive di esecuzione
   - Variazione
   - Tasso di efficienza
2. I rapporti di produttività evidenziano secondo i parametri specificati dall'utente:
   - Codice e descrizione articolo
   - Identificatori CdL e macchina
   - Codice e descrizione operazione
   - Pezzi completati
   - Tasso standard ed effettivo

- ☐ Ore standard
- ☐ Ore totali
- ☐ Ore indisponibilità
- ☐ Ore produzione
- ☐ % produttività
- ☐ % utilizzo
- ☐ % ottenimento
- ☐ Data operazione

Rapporto conto operazioni ripetitive

Questo rapporto (18.21.10) elenca le operazioni CoGe per ciascuna operazione ripetitiva CdL in ordine per data di CdL secondo i parametri specificati dall'utente. Il rapporto elenca per ciascun OdL:

- ☐ Codice e descrizione articolo
- ☐ Data e codice operazione
- ☐ Codice ed identificatore OdL
- ☐ Identificatore rif. CoGe e descrizione
- ☐ Codice conto debiti
- ☐ Codice conto crediti
- ☐ Importo operazione

Rapporto Costo WIP ripetitivo

Questo rapporto (18.21.12) illustra il valore WIP secondo i parametri specificati dall'utente. Per ciascun articolo di una linea ed un polo, il rapporto elenca: descrizione dell'articolo, conteggio pezzi in lavorazione, unità di misura, costo unitario CoGe, valore WIP e valore merci finite. Per ciascuna operazione il rapporto illustra il suo codice e descrizione, conteggio pezzi, costo CoGe ed il valore WIP.

Si hanno totali per linea di prodotto, polo e totale generale.

Ordini di vendita/ fatture

Rivalutazione costo ordine di vendita
Il sistema utilizza il costo CoGe prevalente, quando un articolo per OdV viene spedito ed esso modifica inoltre il costo nel record dell'articolo. Comunque, i costi CoGe su ordini di vendita aperti, inseriti prima della modifica del costo, non sono automaticamente modificati di conseguenza. Questa situazione potrebbe impattare su tutti i rapporti che evidenziano un margine. Di conseguenza il sistema fornisce un mezzo per modificare i costi CoGe di questi record, così che i rapporti contenenti un margine lordo riflettano la giusta differenza tra costi CoGe e prezzo di vendita. Il rapporto

Ricalcolo Costo OdV (7.22) illustra per OdV per ciascun articolo per ordine aperto:

- ☐ Quantità articolo aperta
- ☐ Prezzo complessivo (quantità moltiplicata per prezzo unitario)
- ☐ Costo complessivo e margine obsoleti
- ☐ Costo complessivo, margine e percentuali nuovi

Il rapporto evidenzia inoltre i totali per ciascun OdV.

Poichè il sistema attribuisce i costi agli articoli a fini di calcolo di costo del venduto nel momento della spedizione, è consigliabile registrare tutte le fatture prima di eseguire il programma di rivalutazione costi.

Rapporto Odv-Margine Lordo. Questo rapporto (7.3.4) evidenzia il margine lordo per tutte le quantità articoli su OdV aperti, per riga e per ordine. Per ciascun ordine, il rapporto illustra l'identificatore cliente ed il nome, la data d'ordine, lo stato, e l'identificatore agente.

Per ciascun articolo,il rapporto illustra, il codice e descrizione, l'unità di misura, la quantità in ordine, spedita ed aperta, il prezzo unitario e complessivo, e gli importi in margine per quantità aperte. Vengono illustrati i totali ordine per il prezzo complessivo e margine lordo.

Controllo Produzione

Rapporti indisponibilità. L'indisponibilità, o tempo non produttivo può essere evidenziata sia sulla maschera Ore Lavoro o sulla maschera Ore Lavoro Improduttive (17.4). Il rapporto Indisponibilità, (17.16) elenca le operazioni per ciascun CdL/macchina in sequenza per data secondo i parametri specificati dall'utente. Per ciascuna operazione il rapporto illustra il codice causa indisponibilità, il reparto, turno, identificatore addettore, identificatore commessa (se esiste), identificatore OdL, operazione, codice articolo e numero di ore. Viene evidenziato il totale indisponibilità per ciascun CdL durante il periodo specificato.

Il rapporto Indisponibilità (Causa) (17.17) elenca le operazioni di indisponibilità per ciascun codice causale in sequenza secondo le specifiche dell'utente.

Per ciascuna operazione il rapporto elenca il codice articolo (se esiste), l'identificatore e nome addetto, la descrizione dell'operazione (se esiste) ed il numero di ore di indisponibilità. Il sistema carica l'indisponibilità sul conto Costo di Produzione mentre i dettagli delle operazioni CoGe possono essere visualizzati o elencati utilizzando Contabilità Operazioni RPT (17.10) e selezionando il conto Costo di Produzione.

Contabilità Operazioni RPT. Questo rapporto (17.10) illustra le operazioni CoGe che risultano da indisponibilità di produzione discreta e MdO. Notare che un rapporto simile è disponibile per indisponibilità ripetitiva e MdO. Per ciascuna operazione in sequenza di data, il rapporto elenca il codice e la descrizione dell'articolo OdL, il codice operazione, OdL ed identificatore (se esiste), identificatore rif. CoGe, conti di debito e di credito per MdO e per SGV e l'importo.

Rapporti di efficienza. I rapporti di efficienza evidenziano l'efficienza di impostazione ed esecuzione di un'operazione per OdL in cui l'efficienza viene definita come ore standard divise per le ore effettive riportate. Questi rapporti possono essere eseguiti per OdL, CdL o per addetto.

1. Rapporto efficienza addetto

   Questo rapporto illustra l'efficienza per tutte le operazioni di impostazione ed esecuzione per un addetto durante un periodo selezionato dall'utente. Il rapporto evidenzia, elencando gli OdL in ordine di data:

- Codice e data operazione
- Codice ed identificatore OdL
- Operazione e CdL
- Tipo MdO (impostazione o esecuzione)
- Quantità completata
- Ore standard, effettive e di variazione
- Tassi di efficienza per attrezzaggio ed esecuzione

2. Rapporto efficienza CdL

   - Il rapporto presenta un elenco in ordine di operazione per CdL:
   - Codice e data operazione
   - Codice OdL
   - Operazione
   - Codice e nome addetto
   - Tipo MdO (attrezzaggio o esecuzione)
   - Quantità completata
   - Ore standard, effettive e di variazione
   - Tassi di efficienza per attrezzaggio ed esecuzione
   - I totali per attrezzaggio ed esecuzione vengono forniti per CdL/macchina e per totale generale.

3. Efficienza OdL

   Questo rapporto evidenzia in ordine ascendente per codice OdL, le informazioni di attrezzaggio ed esecuzione per operazione:

   - Codice e descrizione articolo OdL
   - Quantità ordinata
   - Quantità aperta
   - Quantità in WIP
   - Quantità completata
   - Quantità rifiutata
   - Quantità rilavorata
   - Stato OdL
   - Ore effettive impostazione ed esecuzione

- Ore standard impostazione ed esecuzione
- Ore di variazione impostazione ed esecuzione
- Tassi di efficienza impostazione ed esecuzione
- I totali vengono forniti per OdL e per totale generale.

Ordini di Lavoro

Ricalcolo Costo WIP. Il programma Ricalcolo Costo WIP (16.22) viene utilizzato per modificare il costo dei materiali in WIP, quando i costi CoGe correnti vengono modificati. Il processo di ricalcolo può essere controllato per un intervallo di conti, centri di costo, commesse, OdL o codici articolo. L'utente ha la facoltà di specificare la data per le operazioni CoGe create, o di utilizzare la data di default di sistema. Il programma di ricalcolo produce un rapporto diviso in due parti. La prima parte illustra i dati inseriti prima e dopo per tutti i componenti OdL, senza tener conto che siano state fatte delle modifiche ai costi. La seconda parte evidenzia in dettaglio le operazioni CoGe risultanti dal ricalcolo.

Dati parte I

- ☐ Dati OdL
- ☐ Codice e descrizione articolo
- ☐ Quantità OdL ricevuta
- ☐ Dati componente
- ☐ Quantità scaricata
- ☐ Quantità rimasta in WIP
- ☐ Quantità distinta obsoleta congelata per assemblaggio
- ☐ Quantità distinta nuova congelata per assemblaggio
- ☐ Costo distinta obsoleto congelato
- ☐ Costo distinta nuovo congelato
- ☐ Tasso variazione materiale registrato

I dati della distinta vengono forniti nel caso in cui dal momento della creazione di un OdL, sia avvenuta una modifica nella quantità componente. L'impatto di tali modifiche saranno una variazione d'uso quando viene eseguita l'operazione di chiusura contabile dell'OdL.

Il tasso variazione viene calcolato come segue:

```
Var Tasso Materiali = [(Nuovo Costo Materiali Congelato -
                        Costo Obsoleto Materiali Congelato)] x Qtà in WIP
```

Dati parte 2

- ☐ Codice ed identificatore OdL
- ☐ Codice articolo
- ☐ Codice conto debiti
- ☐ Identificatore commessa
- ☐ Codice conto crediti
- ☐ Importo debito/credito

Rapporto OdL (Costo Ordine)

Questo rapporto (16.3.4) fornisce un record di costo dettagliato per un OdL mentre un ordine è in elaborazione e dopo che è stato chiuso. Esso illustra in dettaglio i costi per materiali e per dettaglio componente ed operazione MdO, ed i costi SGV e contolavoro.

Rapporto Storico OdL

Questo rapporto (16.3.6) illustra lo stato corrente dell'ordine in termini di programmazione, materiale e MdO consumati. Il rapporto illustra, per ciascun ordine selezionato, in base ai parametri specificati dall'utente:

1. Dati ordine
   - ☐ Codice ed identificatore ordine
   - ☐ Codice articolo
   - ☐ Identificatore vendite/lavoro
   - ☐ Quantità OdL ordinata, completata e rifiutata
   - ☐ Data dell'ordine, di rilascio e di scadenza
   - ☐ Identificatore fornitore
   - ☐ Stato
2. Dati materiale
   - ☐ Codice e descrizione articolo
   - ☐ Unità di misura
   - ☐ Quantità richiesta
   - ☐ Quantità scaricata
   - ☐ Costo unitario
   - ☐ Costo complessivo
   - ☐ Costo complessivo totale

3. Dati operazione
   - ☐ Codice sequenziale operazione
   - ☐ Codice e descrizione operazione standard
   - ☐ Codice CdL
   - ☐ Quantità completa
   - ☐ Quantità standard
   - ☐ Tasso standard
   - ☐ Costo standard
   - ☐ Quantità effettiva
   - ☐ Tasso effettivo
   - ☐ Costo effettivo
   - ☐ Costo operazione standard ed effettivo
   - ☐ Costo ciclo standard ed effettivo
   - ☐ Costo totale OdL

Rapporto Costo WIP OdL in Corso. Questo rapporto (16.3.5) evidenzia per ciascun conto/commessa WIP, il materiale, MdO, costi SGV e contolavoro che sono stati accumulati finora per un OdL. Il rapporto illustra inoltre:

- ☐ Quantità completata inclusi eventuali scarti
- ☐ Quantità aperta rimanente da completare
- ☐ Costo unitario medio (totale costo accumulato/quantità finita)
- ☐ Costo completato (quantità finita x costo unitario CoGe)
- ☐ Costo WIP (quantità aperta x costo unitario CoGe)
- ☐ I totali vengono illustrati per conto WIP e per totale generale.

Gestione Costi

Questo modulo fornisce la capacità di creare e gestire un numero illimitato di insiemi di costo. Ad esempio, è possibile:

- ☐ Creare e gestire insiemi di costo correnti e CoGe diversi per ciascun polo ed utilizzare diversi metodi di costo corrente e CoGe.
- ☐ Stabilire insiemi di pianificazione costi da attivare automaticamente in date specifiche per rilevare modifiche previste di materiali o altri costi.
- ☐ Trattenere insiemi di costo inattivi per motivi di confronti storici.

Creazione costi CoGe

Utilizzando il modulo Gestione Costi si hanno a disposizione parecchie opzioni per la creazione di costi, anche se molte società ritengono più appropriate le seguenti fasi:

Fase 1 **Inserimento diretto dei dati di costo.** E' possibile inserire dati di costo di Livello Corrente (TL) (come costi per materiali acquistati) direttamente negli insiemi di costo corrente o CoGe, utilizzando Dati di Costo DEF (1.4.9) o Dati di Costo (Polo) DEF (1.4.18) nel caso in cui si abbiano poli multipli. Si può avere inoltre l'occasione di inserire costi di materiali, MdO e SGV, in situazioni in cui le distinte base o i cicli non siano stati inseriti.

Nella maggior parte dei casi, i costi per articolo saranno probabilmente calcolati piuttosto che inseriti direttamente (Fasi 2 e 3).

Fase 2 **Ricalcolo costi di ciclo.** Utilizzare Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13) per ricalcolare costi MdO, SGV e contolavoro per gli articoli.

Fase 3 **Ricalcolo costi distinta base.** Utilizzare Calcolo Costo Distinta Base (13.11) per ricalcolare i costi correnti. Se si desidera, è possibile riesaminare tali costi prima di procedere all'identificazione di eventuali anomalie come errori su distinte base o su cicli.

Questo è il punto in cui gli utenti che non dispongono del modulo Gestione Costi terminano l'elaborazione dei costi. Nella fase successiva utilizzeranno la maschera Copia Insieme Corrente su CoGe (1.4.22) per spostare l'insieme di costo corrente approvato nell'insieme CoGe.

Fase 4 **Creazione di un insieme di costi di simulazione.** Definire un insieme di costi di simulazione utilizzando Insieme di Costi DEF (30.1) ed impostando il codice Tipo Insieme di Costo a [SIM].

Fase 5 **Copia costo nell'insieme di simulazione.** Utilizzare questa maschera (30.3) per copiare i dati di costo dell'Anagrafica articoli specificati dall'utente per materiali, MdO, SGV, contolavoro e SGF nell'insieme di costo di simulazione (30.3). Assicurarsi di inserire un [?] nel campo Diff % ammessa per disabilitare il controllo sulla differenza di percentuale tra i due insiemi.

Fase 6 **Copia dati di ciclo e CdL.** Utilizzare la maschera Copia Simulazione da Reale (30.13.23) per copiare i tassi CdL per MdO, SGV e contolavoro di cicli specificati dall'utente nell'insieme di costo di simulazione.

Notare che questo programma crea costi articolo diretti per materiali, MdO, SGV, contolavoro e SGF che possono variare per percentuali +/-, utilizzando la maschera Costo Diretto MNT (30.13.8).

Fase 7 **Modifica voci di costo.** Nel processo di simulazione, è possibile suddividere materiali o SGF in uno o più sotto-elementi. Ad esempio, è possibile dividere il costo di acquisto in due elementi, costo materiale e costo spedizione, per i quali i costi potranno essere aggiunti e gestiti separatamente.

Notare che il costo di qualsiasi sotto-elemento verrà aggiunto al costo materiale diretto esistente, così che sarà opportuno azzerare preventivamente qualsiasi costo di materiale esistente, utilizzando Dati di Insieme di Costi DEF (30.5).

Una volta che il costo materiale esistente sia stato azzerato, è possibile utilizzare la maschera Voce di Costo DEF (30.13.1) per creare i due nuovi elementi del materiale. Successivamente è possibile inserire i costi per questi elementi utilizzando Costo Diretto DEF (30.13.5).

Fase 8 **Modifica costi diretti per articolo.** Il sistema fornisce la capacità di modificare i costi elemento o sotto-elemento diretti per articoli per modifiche percentuali +/-. Utilizzare Costo Diretto MNT (30.13.8) per effettuare tali modifiche. Ad esempio, si supponga di avere identificato TRANS come sotto-elemento del costo materiale. Si potrebbe esaminare l'impatto di un 10% di aumento sul costo di trasporto, inserendo 10% nel campo Modifica.

Fase 9 **Modifica tassi CdL.** Utilizzare la maschera Capacità CdL DEF (30.13.13) per modificare MdO ed i tassi SGV o macchina per MdO. Si potrebbe, ad esempio, valutare l'impatto di un 15% di aumento sul costo MdO, moltiplicando il tasso MdO esistente per 1,15 ed inserendo tale valore per l'elemento di costo MdO.

Se comunque, si desidera esaminare l'impatto di efficenza esercitata per un'operazione, si dovrebbe creare un ciclo alternato con ore standard diverse piuttosto di effettuare una modifica al tasso MdO.

Fase 10 **Modifica costi ContoLavoro.** Utilizzare la maschera Costo C/Lavoro DEF (30.13.10) per modificare i costi contolavoro per ciclo.

Fase 11 **Ricalcolo costi di simulazione.** Questo programma (30.13.18) combina tutti i sotto-elementi precedenti al ricalcolo costo distinta base.

Fase 12 **Ricalcolo costi distinta base di simulazione.** Utilizzare la maschera Calcolo Costi Struttura (30.13.19) per ricalcolare i costi dell'insieme di simulazione.

Fase 13 **Revisione dati insieme di costi di simulazione.** E' possibile eseguire questo programma varie volte a seconda del numero di modifiche effettuate ai costi ed ai tassi CdL.

Fase 14 **Copia costi CdL e contolavoro nel database di produzione.** Utilizzare la maschera Copia Reale da Simulazione (30.13.22) per copiare i costi CdL e contolavoro nel database di produzione. Inserire [?] nel campo Diff % ammessa per consentire tutte le modifiche. Il programma copia il tasso di attrezzaggio CdL, il tasso MdO, i tassi SGV per macchina e Mdo e la percentuale SGV MdO per i record CdL specificati dall'utente. Inoltre, copia i costi di contolavoro in specifici cicli. E' possibile eseguire Centro di Lavoro RPT (14.7) e Costo Ciclo Operativo RPT (14.13.14) per verificare che modifiche previste siano state effettuate.

Fase 15 **Copia costi di simulazione nell'insieme di costi CoGe.** Utilizzare la maschera Copia Insieme su Insieme (30.3) per copiare i dati di simulazione nell'insieme di costi CoGe. E' possibile utilizzare Insieme di Costi RPT (30.21) o Dati di Costo RPT (1.5.6) per riesaminare i dati. La maschera Dati di Costo RPT illustra entrambi i dati di costo corrente e CoGe per gli articoli.

Pianificazione costi

Il sistema fornisce l'abilità di mettere in fase diversi insiemi di costi CoGe per data. Ad esempio, è possibile modificare i costi CoGe per riflettere fluttuazioni stagionali nei prezzi di beni di consumo.

Le fasi da seguire per la pianificazione costi sono le seguenti:

Fase 1 **Creazione nuovi insiemi di costo.** Si supponga di rilevare un aumento di costo del 10% nel primo quarto. Si dovrebbe creare un insieme di costo con costi maggiorati del 10% rispetto al normale e chiamarlo "Primo quarto" o simili. Analogamente, si potrebbe creare un insieme di costo per il terzo quarto ("Terzo quarto") se i costi di tale quarto erano stati previsti inferiori al normale.

Fase 2 **Creazione di un piano di costi.** Utilizzare la maschera Piano dei Costi (Polo) DEF (30.15.1) per inserire i nomi dell'insieme di costo e le date di inizio, specificando quando gli insiemi saranno attivi. La figura 6-27 illustra un piano che evidenzia i costi speciali per il primo ed il terzo quarto ed i costi standard per il secondo ed il quarto.

```
csplst.p a          30.15.1 Piano dei Costi (Polo) DEF          09/07/93

        Polo: 45000                          Valorizzazione: STD
  Descrizione: DISTRIBUZIONE - MILANO                  Ente: 1000

Dal       Costi      Memo
01/01/92  Smestre1   01/01/92 - 31/03/92
01/04/92  Standard   01/04/92 - 30/06/92
01/10/92  Standard   01/10/92 - 31/12/92
01/07/92  Smestre3   01/07/92 - 30/9/92

Modifica di record esistente.

F1-Val 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 5-Elim 6-Mnu 7-Rip 8-Suuo 11-Buf
```

Fig. 6-27 Piano dei Costi (Polo) DEF

Notare che lo stesso insieme di costo può apparire più di una volta come avviene per l'insieme standard. Notare inoltre che impostare un piano di costo non significa rendere effettivamente attivo un insieme di costo rispetto alle operazioni CoGe. Esso fornisce solo a MRP e MPS i costi che dovranno apparire sui rapporti.

Fase 3 **Attivazione insieme di costo.** Per attivare l'insieme di costo in base al piano, eseguire Piano dei Costi (Polo) MNT (30.15.3). La Figura 6-28 illustra come si dovrebbe attivare l'insieme di costo "Primo quarto".

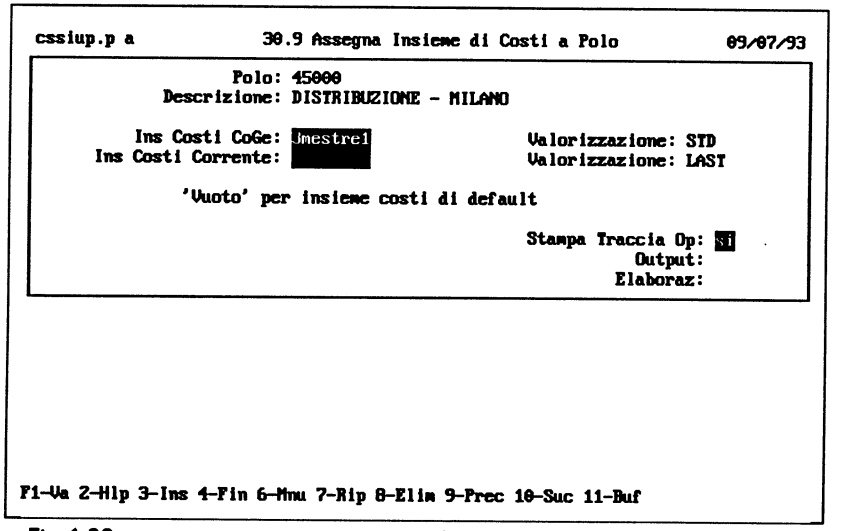


Fig. 6-28 Assegna Insieme di Costi a Polo

In aggiunta a questo, il programma modifica anche la giacenza per riflettere i nuovi costi e registra nella contabilità generale l'importo rivalutazione costo.

Rivalutazione WIP. Supponendo che esista un WIP (com'è probabile), sarà necessario rivalutarlo utilizzando l'insieme di costo recentemente attivato. E' possibile fare questo utilizzando la maschera Ricalcolo Costo WIP (16.22).

Insiemi di costi storici

E' possibile confrontare l'insieme attivo di costo CoGe con insiemi di costo simulati o con insiemi CoGe precedentemente attivi. Ad esempio, si può confrontare "Quarto 1/91" con "Quarto 2/92". Il sistema fornisce la capacità di conservare un numero illimitato di inisiemi di costo inattivi e di effettuare confronti tra di essi o tra questi e gli insiemi di costo simulati. Ad esempio, la figura 29 illustra la maschera per la richiesta di confronto tra gli insiemi di costo di due quarti.

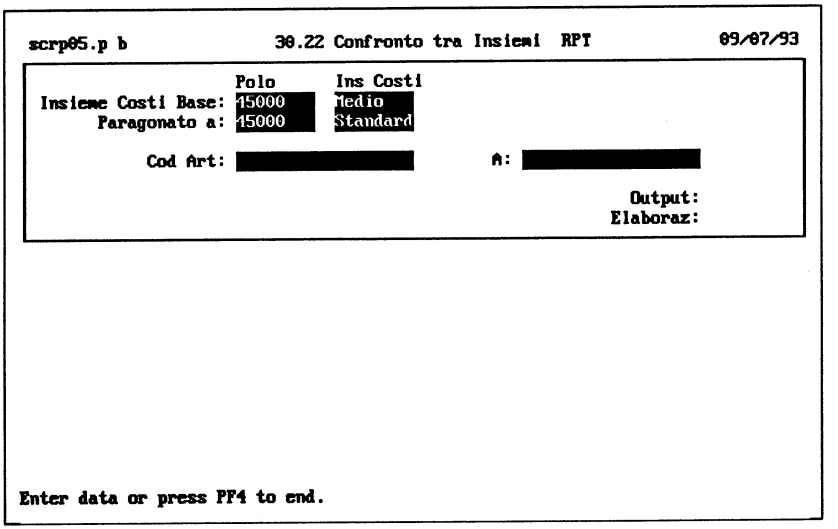


Fig. 6-29 Confronto tra Insiemi RPT

Questo rapporto ed altri rapporti del modulo Gestione Costi, sono descritti nella sezione successiva.

Rapporti della Gestione Costi

Rapporto voce di costo. Questo rapporto (30.13.3) illustra le voci di costo per insiemi selezionati in base ai parametri specificati dall'utente. Il rapporto elenca l'identificatore insieme di costo, l'identificatore, la descrizione e la categoria della voce di costo.

Rapporto Costo Diretto. Questo rapporto (30.13.7) illustra i costi diretti per articolo per codice articolo per gli insiemi di costo selezionati in base ai parametri specificati dall'utente. Il rapporto elenca l'identificatore insieme di costo, il codice e la descrizione articolo, la voce dell'insieme di costo e l'importo del costo diretto.

Rapporto Costo C/Lavoro. Questo rapporto (30.13.12) illustra i costi contolavoro per codice ciclo ed operazione per gli inisiemi di costi selezionati in base ai parametri specificati dall'utente. Il rapporto elenca l'identificatore insieme di costo, il codice ciclo, la sequenza operazione, la voce di costo e l'importo.

Rapporto Capacità CdL. Questo rapporto (30.13.15) illustra i tassi CdL per attrezzaggio ed esecuzione MdO e per le voci di costo SGV degli insiemi di costo selzionati in base ai parametri specificati dall'utente. Il rapporto elenca gli identificatori per insieme di costo, CdL, macchina, voce, il tasso di attrezzaggio, il tasso esecuzione MdO o SGV e la categoria voce di costo.

Rapporto Insieme di Costi. Questo rapporto (30.21) elenca i costi di Livello corrente e Livello inferiore per categoria e costo totale articolo per codici articoli negli insiemi per polo selezionati in base ai parametri specificati dall'utente.

Rapporto Confronto tra Insiemi. Questo rapporto (30.22) elenca i costi per categoria voce di costo e per costo totale per ciascun codice prodotto in un insieme di costo selezionato in base ai parametri specificati dall'utente. La differenza di percentuale viene illustrata per ciascuna voce e per il costo unitario totale.

Capitolo Sette - Implementazione dei costi

Introduzione

Prima di iniziare con il processo di implementazione, si consiCoGeia di familiarizzare con i concetti chiave relativi all'attribuzione dei costi per CoGei articoli, e di sviluppare politiche e procedure per operazioni quotidiane. Una volta deciso come lavorare, sarà possibile impostare i costi deCoGei articoli.

Le varie fasi dell'implementazione varieranno a seconda che si possegga o meno il modulo Gestione Costi.

Sommario

Prerequisiti

Articoli/Poli	Stato codici giacenza, poli ed ubicazioni
Contabilità Generale	Codici ente (associati ai poli)

Concetti

Fase 1	Revisione concetti di costo
Fase 2	Revisione Giacenze & Movimenti/Parametri
Fase 3	Revisione dati di pianificazione articolo
Fase 4	Revisione costi correnti articolo acquistato
Fase 5	Revisione tassi CdL per MdO/SGV
Fase 6	Revisione costi ciclo contolavoro
Fase 7	Revisione cicli e distinte base
Fase 8	Come determinare politiche e procedure

Creazione costi CoGe senza modulo Gestione Costi

Fase 9	Ricalcolo costi di ciclo
Fase 10	Ricalcolo costi distinta base
Fase 11	Verifica costi correnti articolo fabbricato
Fase 12	Spostamento dell'insieme di costo corrente nell'insieme CoGe

Creazione costi CoGe con modulo Gestione Costi

Fase 13	Impostazione insieme/i di costo
Fase 14	Copia costi nell'insieme di costo di simulazione
Fase 15	Copia dell'articolo/ciclo nell'insieme di simulazione
Fase 16	Modifica voci di costo
Fase 17	Aggiornamento costi articolo/CdL
Fase 18	Modifica costi diretti per articolo
Fase 19	Modifica tassi CdL
Fase 20	Modifica costi di contolavoro
Fase 21	Ricalcolo costi di simulazione (articolo/ciclo)
Fase 22	Ricalcolo costi distinta base di simulazione
Fase 23	Verifica costi di simulazione
Fase 24	Copia costo CdL e contolavoro nel database di produzione
Fase 25	Copia costi di simulazione nell'insieme di costo CoGe

* Opzionale

Concetti

Fase I

Revisione concetti di costo. I costi articolo possono essere calcolati in modi diversi e suddivisi in varie voci.

In primo luogo, ciascun articolo possiede 2 insiemi di costi nell'anagrafica: uno CoGe ed uno corrente. Poichè MFG/PRO è stato disegnato per funzionare a costi standard, le operazioni CoGe sono basate sui costi CoGe. Il costo corrente consiste nel costo effettivo associato ad un articolo. Ciascun polo può avere costi diversi CoGe e correnti, il che è utile se la produzione dell'articolo o i costi di articolo dipendono dal polo.

In secondo luogo, sia CoGei insiemi di costi CoGe che correnti, consistono di costi di Livello corrente ed inferiore. Il "Livello corrente" si riferisce ai costi del livello in cui si definisce l'articolo; "Livello inferiore" si riferisce ai costi dei componenti.

In terzo luogo, i costi di livello corrente ed inferiore vengono suddivisi ulteriormente in costi di materiali, MdO, SGV, SGF, e contolavoro. Normalmente CoGei articoli acquistati hanno soltanto un costo di livello corrente per i materiali. Per CoGei articoli fabbricati, i costi di materiale sono calcolati a partire dalla distinta base (ricetta) ed i costi rimanenti dal ciclo (definizione processo). Infine è necessario decidere anche come aggiornare i costi correnti. Le possibilità sono:

- ☐ [MEDIO]: I costi vengono aggiornati utilizzando una media ponderata semplice. Per articoli acquistati, ciò viene fatto quando si riceve l'OdA. Per articoli fabbricati, MdO e SGV vengono aggiornati al momento della chiusura contabile dell'OdL per rilevare le ore effettive consumate.
- ☐ [ULTIMO]: Il costo corrente è uguale semplicemente all'ultimo costo che figura su OdL o su OdA.
- ☐ [NESSUNO]: E' necessario aggiornare i costi correnti manualmente.

Se si dispone del modulo Gestione Costi, è possibile creare tutti CoGei insiemi di costo necessari tramite Insieme di Costi DEF (30.1). Questi possono essere identificati come [CORR]ente, [CoGe], o [SIM]ulato. CoGei insiemi correnti possono avere un metodo di attribuzione costi di [MEDIO], [ULTIMO], o [NESSUNO]; mentre quelli CoGe possono avere [MEDIO], o [STD]. Affinchè un insieme sia utilizzabile in contabilità, esso deve essere designato come standard e copiato nell'insieme di costo CoGe, utilizzando Copia Insieme su Insieme (30.3). CoGei insiemi di costo simulati vengono impostati automaticamente a [NESSUNO].

Se non si dispone del modulo Gestione Costi, non è possibile creare insiemi aggiuntivi, ma è possibile modificare i nomi visualizzati sulla maschera da "Standard" e "Corrente" a qualsiasi nome la propria società utilizzi in Insieme di Costi - Modifica Nome (1.4.14).

Durante l'impostazione dei costi, si raccomanda di iniziare inserendo i costi correnti per articoli acquistati, specialmente per i componenti di livello inferiore. In tal modo il sistema può utilizzare i costi di materiale durante il calcolo dei costi per CoGei articoli fabbricati. E' possibile calcolare i costi per questi articoli utilizzando Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13) e quindi Calcolo Costo Distinta Base (13.11). Sebbene il sistema lo consenta, è consiCoGeiabile non inserire manualmente i costi per articoli fabbricati; in tal caso è impossibile utilizzare le funzioni di ricalcolo per aggiornare questi costi.

Poichè il sistema utilizza i costi CoGe nell'elaborazione delle operazioni, è consiCoGeiabile caricare, calcolare e verificare prima i costi correnti e quindi copiarli nei costi CoGe, piuttosto che inserire questi ultimi direttamente.

Fase 2 **Revisione Giacenze & Movimenti/Parametri.** Esistono qui 3 impostazioni che influiscono sull'attribuzione dei costi dell'articolo:

Nome campo	Val.	Spiegazione
Costo corrente	L A N	Determina come vengono calcolati i costi correnti. [A] Medio fà sì che il costo corrente materiale a livello corrente sia mediato con l'ultimo ricevimento per un articolo. [L] Ultimo imposta il costo corrente uguale al costo dell'ultimo ricevimento. [N]essuno indica che esso sia gestito manualmente. Selezionare il valore più opportuno per le proprie esigenze contabili. Se si dispone del modulo Gestione Costi, si noti che Giacenze & Movimenti/Parametri (3.24) sovrascriva l'impostazione ULTIMO/MEDIO/NESSUNO (LAST/AVG/NONE) definita per un insieme di costi correnti, una volta che esso sia copiato sopra il costo corrente attuale.
Somma costi livello inferiore in costi materiali	S/N	Determina se i costi per articoli fabbricati vengono conCoGeobati o ricalcolati. Nel primo caso ([S]i), i costi di livello inferiore sono totalizzati e visualizzati come costo materiali di livello corrente. Nel secondo caso ([N]o), i costi di livello inferiore vengono totalizzati e visualizzati separatamente per materiali, MdO, SGV, SGF e contolavoro.
Costo corrente da CoFor	S/N	Determina se il costo corrente deve essere modificato dal giustificativo CoFor. Nel caso di [S]i ed il prezzo dell'anagrafica dal è diverso dal prezzo OdA, il costo corrente materiali viene aggiornato.

Fase 3 **Revisione dati di pianificazione articolo.** I campi per la pianificazione articoli che influiscono sui costi sono la quantità d'ordine, il codice acquistato/prodotto, il codice di ciclo ed il codice distinta base.

Se si utilizzano tempi di attrezzaggio nei cicli, assicurarsi che il va-lore di ciascun articolo nel campo Qtà Ordine corrisponda alla quantità media ordine/lotto. Durante il Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13), il sistema divide i costi di attrezzaggio per questa quantità d'ordine.

Controllare che nessun articolo prodotto abbia un codice [P] Acquistato. MRP e a altri programmi di attribuzione costi ignorano le distinte ed i cicli per articoli acquistati.

Il sistema utilizza i codici di ciclo e distinta per calcolare i costi; assicurarsi che essi siano corretti per ciascun articolo e polo. La combinazione articolo/polo sovrascrive tutti i codici definiti in Anagrafica DEF (1.4.1).

Utilizzare Dati di Pianificazione RPT (1.5.4) e Dati di Pianificazione (Polo) (1.5.16) per riesaminare e verificare i parametri di pianificazione inseriti nel sistema.

Fase 4 **Revisione costi correnti articolo acquistato.** Controllare che i costi correnti anagrafica e articolo-polo inseriti durante l'implementazione del prodotto, siano corretti. Utilizzare Dati di Costo RPT (1.5.6) per riesaminare i costi per polo.

Fase 5 **Revisione tassi CdL per MdO/SGV.** Utilizzare Centro di Lavoro RPT (14.7) per riesaminare e verificare i tassi MdO e SGV per ciascun CdL.

Fase 6 **Revisione costi ciclo contolavoro.** Utilizzare Costo Ciclo Operativo RPT (14.13.14) per riesaminare e verificare i costi di contolavoro per ciascuna operazione di tale genere.

Fase 7 **Revisione cicli e distinte base.** Come già detto, i codici distinta e ciclo utilizzati per il calcolo dei costi, vengono inseriti nei file anagrafica e articolo-polo. Utilizzare Ciclo Operativo RPT (14.13.4) per verificare che siano state inserite correttamente le operazioni di ciclo per ciascun codice. Assicurarsi che tutte le operazioni abbiano tempi accurati di attrezzaggio ed esecuzione. Verificare inoltre che vengano inseriti correttamente i centri di lavoro. I tassi di attrezzaggio, MdO e SGV, vengono specificati per CdL.

Fase 8 **Come determinare politiche e procedure.** Ogni corretta implementazione di MRP richiede attenzione su programmi, persone, politiche e procedure. MFG/PRO è abbastanza flessibile per consentire varie politiche in molte aree. Il metodo più opportuno per la propria società dovrebbe essere descritto chiaramente in politiche e procedure disponibili e comprensibili da parte di coloro che le utilizzeranno. E' buona norma coinvolgere sin dall'inizio queste persone nel disegno e nella creazione di queste politiche.

Vengono elencate di seguito alcune aree in cui politiche e procedure saranno di sicuro aiuto, e alcune domande che dovrebbero essere indirizzate.

Attribuzione costi	Chi è il responsabile dell'inserimento dati di costo?
	Ogni quanto vengono eseguiti dei ricalcoli?
	Quale metodo viene utilizzato per il tracciamento di problemi e variazioni di costo?

Creazione costi CoGe senza modulo Gestione Costi

Se si dispone del modulo Gestione Costi, le 4 fase successive sono opzionali. Esse aggiornano i costi correnti e CoGe per articoli fabbricati.

Fase 9 **Calcolo costi di ciclo.** Utilizzare Calcolo Costo Ciclo Operativo (14.13.13) per ricalcolare i costi diretti per MdO, SGV MdO, SGV macchina e contolavoro associati aCoGei articoli. Il ricalcolo può essere eseguito per polo e per insieme di costo e per un intervallo di codici articolo.

Fase 10 **Calcolo costi distinta base.** Utilizzare Calcolo Costo Distinta Base (13.11) per ricalcolare i costi correnti.

Fase 11 **Verifica costi correnti articolo fabbricato.** Dopo aver eseguito i ricalcoli, verificare che i costi calcolati siano quelli previsti. Utilizzare i rapporti di ciclo e distinta base per rintracciare CoGei errori.

Fase 12 **Spostamento dell'insieme di costi corrente nell'insieme CoGe.** Una volta controllati, utilizzare Copia Insieme Corrente su CoGe.

Creazione costi CoGe con modulo Gestione Costi

Le fasi seguenti valgono solo per CoGei utenti che dispongano del modulo Gestione Costi:

E' possibile utilizzare il modulo Gestione Costi come metodo alternativo per sviluppare il proprio insieme di costi CoGe, per:

- ☐ Sviluppare insiemi di costi articoli a partire da distinte, CdL e cicli standard.
- ☐ Creare un polo alternativo con le sue distinte e cicli ed eseguirvi i calcoli di simulazione per provare come l'utilizzo di distinte alternative influisce sui costi.
- ☐ Creare modelli di processo per rese tassi

E' possibile costruire uno o più insiemi di simulazione costi senza interferire con CoGei insiemi correnti o CoGe. Una volta soddisfatti dell'insieme di simulazione, è possibile copiare i seguenti costi su quelli CoGe:

- ☐ Costi articolo
- ☐ Costi contolavoro
- ☐ Tassi CdL/macchina
- ☐ Cicli

Fase 13 **Impostazione insieme(i) di costo.** Iniziare definendo un insieme in Insieme di Costi DEF (30.1). Per insiemi di simulazione impostare il campo Tipo Ins Cost a [SIM]. E' possibile definire un numero illimitato di insiemi ciascuno identificato da un codice.

In alcuni ambienti—in industrie dove i prezzi dei componenti sono soggetti a cambiamenti continui, dovuti ad inflazione, variazione dei cambi o dipendenza da prezzi di mercato—è ragionevole impostare CoGei insiemi di costi per attribuzione media. Per questo, impostare un insieme di costo per il tipo CoGe con Metodo di Costo AVG. Quindi sostituire l'insieme CoGe con quello Medio in Assegna Insieme di Costi a Polo.

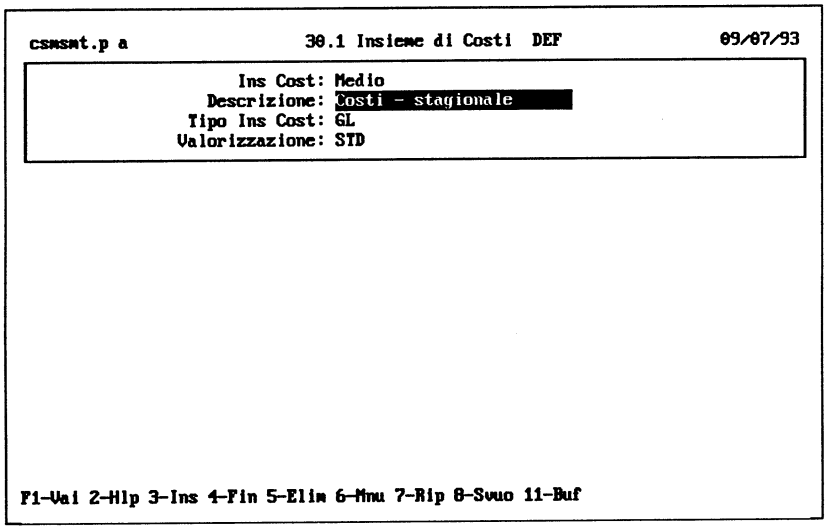


Fig. 7-1 Insieme di Costi DEF

Fase 14 **Copia costi nell'insieme di costo di simulazione.** Se si sono inseriti dei costi nei propri insiemi correnti e CoGe, utilizzarli come base per la simulazione. Utilizzare Copia Insieme su Insieme (30.3) per copiare i costi dall'anagrafica (sia l'insieme CoGe che corrente) all'insieme di simulazione che è stato creato.

Questa funzione copia i costi diretti in quelli di simulazione e crea CoGei elementi di costo di default (materiali, MdO, SGV MdO, SGV macchina, SGF e contolavoro). CoGei insiemi di costo possono essere copiati per polo e/o intervallo di codici articoli, linee di prodotto, ecc.

Inserire "?" nel campo Diff % ammessa per disabilitare il controllo sulla differenza di percentuale tra i due insiemi.

Fase 15 **Copia dell'articolo/ciclo nell'insieme di simulazione.** Copia Simulazione da Reale (30.13.23) copia i tassi CdL (MdO, SGV MdO e SGV macchina) e costi di contolavoro, dai cicli del polo specificato; esso carica anche i dati di simulazione in quelli diretti. Una volta eseguito questo programma, si dispone di una simulazione completa da modificare.

Fase 16 **Modifica voci di costo.** Utilizzare Voce di Costo DEF (30.13.1) per definire e modificare le voci di costo per ciascun insieme. E' possibile utilizzare voci aggiuntive per suddividere i costi in ogni categoria. Ad esempio, i costi dei materiali possono includere, costo unitario di acquisto, SGF di acquisto e ricarichi di trasporto. Per tutti questi è possibile impostare una voce separata, in modo da seguire i costi e simulare CoGei effetti dei cambiamenti su ognuna di queste aree.

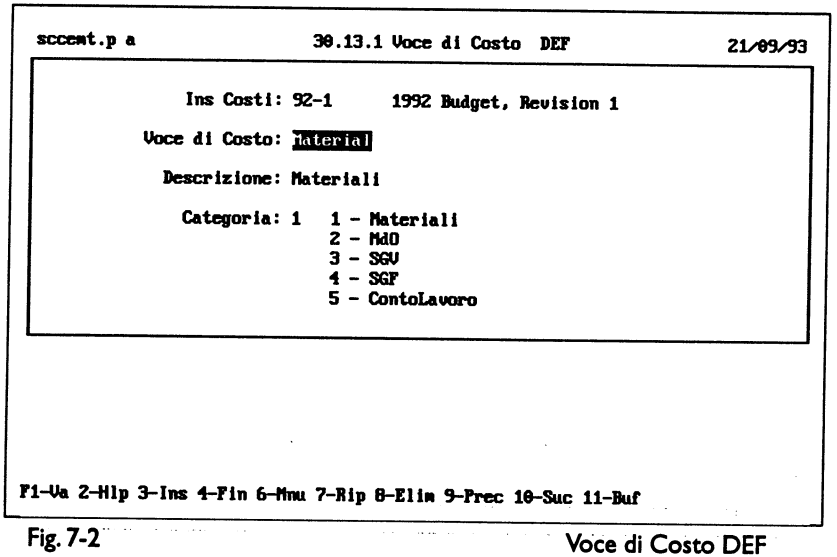


Fig. 7-2 Voce di Costo DEF

Fase 17 **Aggiornamento costi articolo/CdL.** MFG/PRO consente di effettuare ampie variazioni ai tassi per articoli e CdL. Prima di effettuare tali cambiamenti è possibile utilizzare il modulo Gestione Costi per valutare situazioni quali:

- ☐ Cosa accade se il costo dei materiali scende del 10%?
- ☐ Cosa accade se i tassi MdO nel CdL "Assemblaggio" cresce del 10%?

Utilizzare Capacità CdL MNT (30.13.16) per variare i tassi MdO, SGV MdO e SGV macchina. Utilizzare Costo Diretto MNT (30.13.8) per modificare, di una percentuale fissa, i costi diretti per insieme di costo.

Fase 18 **Modifica costi diretti per articolo.** Utilizzare Costo Diretto DEF (30.13.5) per inserire o modificare i costi di materiali ed altri costi diretti. Ciascun costo viene identificato da insieme codice articolo e voce.

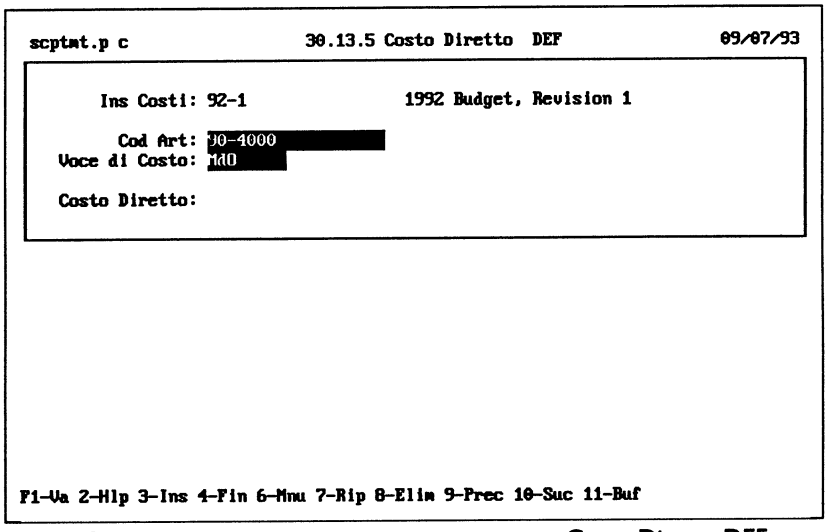


Fig. 7-3 Costo Diretto DEF

Step 19 **Modifica tassi CdL.** Utilizzare Capacità CdL DEF (30.13.13) per inserire o modificare i tassi MdO, SGV MdO, e/o SGV macchina per ciascun CdL. Utilizzare Capacità CdL RPT (30.13.15) per controllare l'accuratezza dei dati.

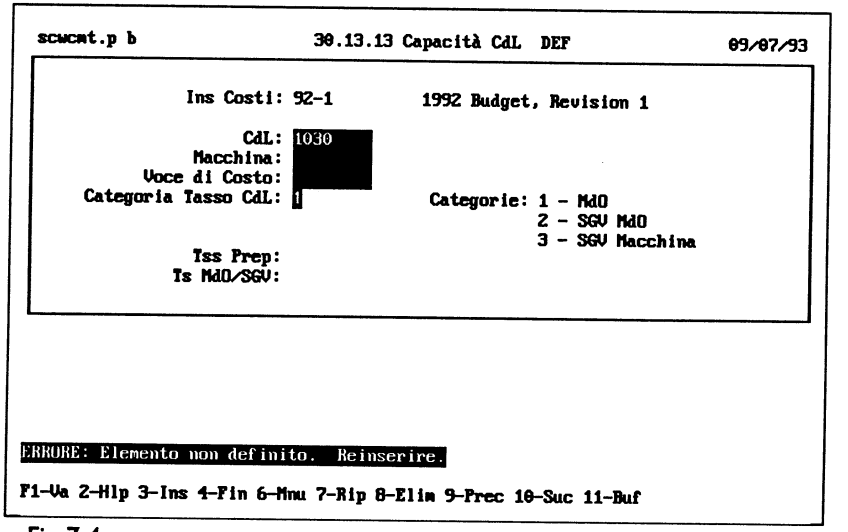


Fig. 7-4 Capacità CdL DEF

Fase 20 **Modifica costi di contolavoro.** Utilizzare Costo C/Lavoro DEF (30.13.10) per inserire o modificare i costi di contolavoro associati aCoGei articoli. Costo C/Lavoro RPT (30.13.12) consente di controllare l'accuratezza dei dati.

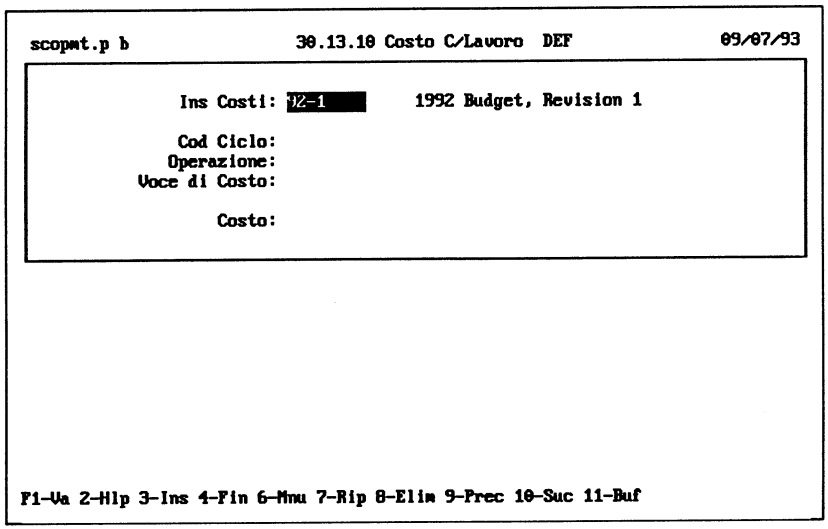


Fig. 7-5 Costo C/Lavoro DEF

Fase 21 **Ricalcolo costi di simulazione (articolo/ciclo).** Utilizzare Calcolo Costi Simulazione (30.13.18) per calcolare i costi di materiali, MdO, SGV, SGF e contolavoro per i propri costi di simulazione. Ad esempio, se si sono create diverse voci di costo per i materiali, essi vengono totalizzati e copiati nel proprio insieme di simulazione costi materiali.

Fase 22 **Ricalcolo costi distinta base di simulazione.** Utilizzare Calcolo Costi Struttura (30.13.19) per calcolare i costi di distinta base per il proprio insieme di simulazione.

Fase 23 **Verifica costi di simulazione.** Utilizzare Insieme di Costi RPT (30.21) per controllare e verificare i costi creati.

Fase 24 **Copia costo CdL ed appalto neldatabase di produzione.** Utilizzare Copia Reale da Simulazione (30.13.22) per copiare i costi di simulazione CdLe contolavoro nel proprio database di produzione. Inserire "?" nel campo Diff % ammessa per consentire ogni variazione. Questo programma copia i tassi attrezzaggio CdL, MdO, SGV Mdo, SGV macchina e la percentuale SGV MdO sui CdL specificati.

Eseguire Capacità CdL RPT (30.13.15) per verificare l'accuratezza di queste informazioni; esso copia inoltre i costi di contolavoro sulle operazioni specificate. Utilizzare Ciclo Operativo RPT (14.13.4) per controllare l'accuratezza dei dati.

Fase 25 **Copia costi di simulazione nell'insieme di costo CoGe.** Utilizzare Copia Insieme su Insieme (30.3) per copiare i propri costi di simulazione sull'insieme (standard CoGe). Utilizzare Insieme di Costi RPT o (30.21) Dati di Costo RPT (1.5.6) per verificare l'accuratezza dei costi CoGe.

Index

!
!
  come carattere sostitutivo 3-40
Implementazione sistema
  amministrazione sistema 2-3
  anagrafica 2-3
  costanti di sistema 2-3
  tasse canadesi 2-31
% resa 5-27, 6-25
*
  come carattere sostitutivo 3-40
,
  come carattere sostitutivo 3-40
-
  nei file CIM 3-48
.
  nei file CIM 3-48
@@@end
  parola chiave 3-48
_mstr
  suffix 3-41

A

Acq LT 5-18
Acq/Fab 5-18
Acquisitore/Pianificatore 5-17
Acquisizione dati tempo reale 3-47
Acquisti
  lead time 5-6
Addetto
  definizione 2-42
Agente DEF 2-38
Agenti/Parametri 2-37
Aggiornamenti 3-18
Aggiornamenti configurazioni 4-63
Aiuto
  Vedi sul campo
Aiuto all'utente
  Vedi Aiuto sul campo
  vs. aiuto fornito da qad.inc 3-23
Aiuto sul campo 3-23
  aggiunta 3-23
  compilazione 3-26
  costruzione 3-24
  note 3-26
  stampa 3-24
  struttura 3-24
  struttura interna 3-24
Aiuto sul campo fornito da qad
  Vedi Aiuto sul campo
Albero menu
  spostamento in alto 3-18
AllocazioneSingolo Lotto 5-14
Amministrazione di sistema 3-6
Anagrafica
  file parametri 2-36
  informazioni 1-44 - 1-48
Anagrafica addetti 2-35
Anagrafica DEF 4-14
  sicurezza sul campo 3-31
Apertura Database 2-9
Articoli 4-12 - 4-23
  acquistati 5-6
  con ciclo esterno 5-6
  configurati 5-5 - 5-6
  distribuiti 5-6
  fabbricati 5-6
  famiglie 5-6
  implementazione 5-7
  lead time 5-6
  padre 5-6
  parametri pianificati 5-5
  pseudo 5-30
  tipo e gruppo 4-15
  unità di misura 4-14
Articoli con ciclo esterno
  codici OdL 5-6
  MRP 5-6
  utilizzo logica ad esaurimento 5-6
Articoli MNU 6-28
Articolo Critico 5-14
Assemblaggio finale 4-62
  ordini 4-62
Attesa 4-47

B

Backspace 3-54
Banche
  tassi di cambio 1-24
Bilancio di previsione
  sicurezza 3-29
Blocchi
  disco 3-52
bpro 2-23

C

Calcolo costi 4-38
Calcolo Costi Simulazione 6-58
Calcolo Costo Ciclo Operativo 6-20
Calcolo Costo Distinta Base 6-20, 6-27
Calendari di produzione
  e straordinario 3-12
  modifiche 3-12
Calendario DEF 1-28
Calendario di Produzione 1-28
Campi 3-62
  numero 3-5
Campi Fornitore 5-27
Campo costo contolavoro 5-23
Campo costo materiali 5-22
Campo costo MdO 5-22
Campo costo SGF 5-23
Campo costo SGV 5-23
Canc/Arch CoCli Chiusi 1-48
Capacità
  centri di lavoro 4-43
  operazioni 4-48
Capacità CdL RPT 7-16
Capitolo Gestione Sistema
  scopo 3-2
Caratteri sostitutivi
  caratteri speciali 3-40
Caricamento
  PROGRESS 3-7
Carichi
  errori 3-45
  metodi 3-42 - 3-52
  sovrascrittura dati 3-44
Carico 3-6
Carico Dati CIM 2-10, 3-45, 3-47
  priorità spedizione 3-47
Carriage Return 3-54
CdL/Cicli Operativi Std. DEF 4-53
Centri di costo 1-18
Centri di lavoro 5-26
  capacità 4-43
  implementazione 5-26
Centro di Lavoro DEF 5-27, 6-24
Cicli 4-39 - 4-53
  costo 6-22
Cicli di lavoro 5-4
  alternativi 4-44, 5-30
  calcolo costi 4-53
  commenti 4-46
  implementazione 5-27
  operazioni 4-44
Ciclo Alternativo DEF 4-45
Ciclo Operativo DEF 4-44, 5-32
Ciclo Operativo RPT 7-8, 7-16
CIM
  e PROGRESS 3-48
  priorità spedizione 3-47
  procedura 3-49
  stringa di ingresso 3-46
Cliente DEF 1-47, 2-40 - 2-41
Clienti
  destinatario spedizione 2-40
  destinatario vendita 2-40
  spedizioni dirette 2-40
  spedizioni temporanee 2-40
Clienti
  Vedi anche Clienti di fatturazione
  Vedi anche Clienti di spedizione
  Vedi anche Clienti di vendita
  destinatario fatturazione 2-40
  destinatario spedizione 2-40
Clienti di fatturazione 2-40
  diversi da clienti spedizione 2-41
Clienti di spedizione 2-40
  con indirizzi di spedizione multipli 2-41
  diversi da clienti fatturazione 2-41
  diversi da clienti vendita 2-41
Clienti di vendita 2-40
Coda batch 2-23
Codice Ciclo 5-19
Codice Ente DEF 2-25
Codice Esenzione Tasse DEF 2-30
Codice Giustificativo DEF 3-13
Codici 1-10
  anagrafica 1-44
  calendario di produzione 1-28
  centri di costo 1-18
  classi IVA 1-18

controlli tassazioni 1-18
di ente 1-40
di polo 1-40
esenzione 1-18
giacenze 1-38
implementazione sistema 1-18
lingua 1-57
predefiniti e finestre di aiuto 1-33
tasse canadesi 1-22
Codici di controllo 1-10
Codici di sistema, sicurezza
menu nascosti 3-30
Codici DiBa 5-5
Codici lingua 1-57
Codici OdL
articoli con ciclo esterno 5-6
Codici predefiniti 2-20, 3-13
tasti funzione 1-33
finestre di aiuto 1-30, 1-33, 1-35
nome del campo 1-30
problemi di sicurezza 1-32
riferimento tasto funzione 1-33
utilizzo 3-14
visualizzazione disponibile 3-15
Codici Predefiniti DEF 3-14
Codici Predefiniti DEF 1-30 - 1-31, 2-20 - 2-21
Codici stato di giacenza
al netto 2-44
differenze inventariali 2-44
disponibile 2-44
Codifica di Tassazione 5-22
CoGe Esportazione
sicurezza 3-29
Collegamento
Aiuto sul campo 3-26
Collegato a 3-24
Comando INPUT FROM 3-49
Commenti Anagrafica
problemi di sicurezza 1-55
Commenti DEF 1-55
Commenti Operazioni 1-55
Compilazione Aiuto sul campo fornito da
qad.inc 3-26
Componenti 4-58
Condizioni di credito
utilizzo 1-44
Configurazione data validità 5-30
Confronto Attività di Commessa 6-39
Confronto tra Insiemi RPT 6-61
Confronto tra Insiemi RPT 6-62
Consolidamento
sicurezza 3-29
Contabilità Generale
accesso alle funzioni 3-30
consolidamento 1-26
ente CoGe principale 1-14
enti 2-25
sicurezza su interrogazioni e rapporti 3-29
Conti Acquisti 6-11
Conti di sistema 1-16
Conti OdL 6-12
scarto 6-16
Conti per linea di prodotto 4-9
Conti Vendite 6-11
SGV 6-11
Conto di Giacenza DEF 4-10
Conto Scarto 6-16
Conto SGV 6-11
Conto Vendite DEF 4-11
Controllo Lotto/Serie 5-13
Controllo Utente DEF 3-34
Convalida codici predefiniti 5-11
Copia ASCII 3-6
PROGRESS 3-7
Copia Insieme Corrente su CoGe 7-9
Copia Insieme su Insieme 6-59, 7-16
Costanti Sistema MNU 3-11
Costi
implementazione 7-1
rapporti 6-38 - 6-55
Costi MdO
calcolo 6-24
Costi medi 6-6
implementazione 7-10
Costi SGV MdO
calcolo 6-24
Costi ultimi 6-8
Costo articoli
OdL 6-19
ordini/fatture vendite 6-19
processo 6-21
Costo C/Lavoro DEF 7-15
Costo contolavoro 4-48
Costo Diretto DEF 6-57
Costo Diretto MNT 6-57

D

Database
carichi 3-44
multiplo 1-39
singolo vs. multiplo 1-52
spazio su disco 3-52

Database di demo
password di sicurezza 3-9
Database multipli 1-39
Date di validità 4-52
Dati
in ingresso e in uscita 3-6
Dati ASCII
caricamento 3-6
Dati di Costo DEF 6-25
Dati di Costo INT 6-5
Dati di Costo RPT 6-59, 7-16
Dati di giacenza per articolo 4-17
Dati di Insieme di Costi DEF 6-57
Dati di Pianificazione DEF 5-15
Dati in ingresso ASCII
Vedi CIM
Dati statici 1-8 - 1-10
Dati Tecnici DEF 5-11
Dati, tipi 1-6
Default di sistema 3-10 - 3-17
Definizione del prodotto
articoli 4-12 - 4-23
assemblaggio finale 4-62
cicli e processi 4-39 - 4-53
codice e descrizione articolo 4-14
codici vs. commenti 4-15
conti alternativi per linea di prodotto 4-10
Conti per linea di prodotto 4-9
dati di costo 4-19
dati generali sull'articolo 4-13
Linee di prodotto 4-7 - 4-11
movimento di giacenza 4-63
prodotti configurati 4-54 - 4-66
quantità 4-30
resa 4-52
scarto 4-33
Definizione processi 5-27
Descrizione Campo DEF 2-10, 3-23
Dettagli Elaborazioni DEF 2-24
Dettaglio Attività di Commessa 6-39
Dettaglio Giacenza DEF 1-36
Dettaglio Movimenti INT 6-33
DiBa
multiple 5-5
DiBa Configurata DEF 4-56
Dimensione database
ridimensionamento 3-51
Dipendente DEF 2-36, 2-42 - 2-43
Distinta Base 5-19
calcolo costi 4-38
Vedi DiBa
Distinta Base Alternativa DEF 4-28
Distinta Base DEF 4-30
Distinte
standard 5-5
Distinte base
alternative 5-30
prodotti configurati 4-36
Distinte di configurazione 4-56

E

Eccedenza di scarico 1-38
indicatore 1-38
Efficienza (Addetto) RPT 6-48, 6-52
Efficienza (Art) 6-48
Efficienza (CdL) RPT 6-48
Elaboratore di configurazione 4-59
Elaborazione DEF 2-23
Ente di sistema 1-14
Enti
codice 1-40
impostazione 2-25
Equivalenti DEF 4-37, 5-33
Escape 3-54
Esecuzione 4-47
Esempi di maschere 5-10
1.1.1 1-37
1.1.13 1-42, 2-45
1.1.18 1-43, 2-47
1.1.5 5-24
1.10.1 4-23
1.12 1-55
1.2.1 4-8
1.2.13 4-10
1.2.17 4-11
1.4 6-28
1.4.1 1-31, 4-14
1.4.20 6-29
1.4.3 5-12
1.4.5 5-15
1.4.6 5-21
1.4.9 6-25
1.7 6-5
13 4-3
13.1 5-31
13.11 6-27
13.15 4-28
13.19 4-37, 5-33
13.5 4-30
14.1 4-41, 5-25
14.13.1 4-44, 5-32

14.15.1 4-45
14.17.1 4-53
14.5 5-27, 6-24
14.9 4-46
15.5 4-31
2.1.1 2-40
2.15.1.4 1-20, 2-30
2.15.2.1 2-33
2.3.1 2-41
2.3.13 2-42
2.5.1 2-38
2.5.24 2-37
2.7.1 2-43
25.3.1 2-25
25.3.13 1-30
26.1 2-34
3.1 1-36
3.21.1 6-33
3.21.2 6-34
30.1 7-11
30.13.1 7-12
30.13.10 7-15
30.13.5 7-13
30.22 6-61
36, menu 3-1
36.1 1-12, 2-26, 2-28
36.13.1 2-19
36.13.2 2-18
36.13.4 2-19
36.15.1 2-23
36.17.1 3-47
36.19.13 3-52
36.21.3 3-44
36.3, menu 3-11
36.3.1 1-28, 2-49
36.3.13 1-31, 2-20
36.3.17 3-13
36.3.5 1-29
36.5.1 2-15, 3-40
36.5.13 3-30
36.5.18 3-39
36.5.22 3-34
36.5.4 2-17
36.7.11 1-34, 2-21
36.7.13 3-23
36.7.15 3-25
36.7.21 3-14
36.7.4 3-19
36.9.24,menu 3-66
5 1-5
5.24 1-6
5.7 1-56
7.1 4-59 - 4-60
8.1 4-56
Menu Principale 1-2
Esplosione Costo per Livello 6-26

F

F1
nei file CIM 3-48
F2 3-23
F6 3-22
Fab LT 5-18
Fattore di arrotondamento 1-14, 2-27
Festività DEF 1-28, 2-49
File 3-62
anagrafica 3-41
numero 3-5
File .e 3-45
File CIM
File dei parametri 1-10
File di controllo
sistema/conto 1-16
File di parametri 1-6
Filosofia di progettazione del sistema 1-8 - 1-10
Finestra di Aiuto 3-14, 3-27
Finestra di Aiuto DEF 1-30, 2-21, 3-14
Finestre
scorrimento 3-14
Finestre di Aiuto 1-33
Finestre di scorrimento 3-14
Fittizi 5-6, 5-19
Flusso di definizione del prodotto 4-6
Form Feed 3-54
Formato dati CIM 3-47
Fornitore DEF 1-48, 2-41
Funzioni chiusura periodo
sicurezza 3-29
Funzioni di Controllo 3-4
Funzioni di Gestione Sistema
panoramica 3-4
Funzioni di informazione 3-5
Funzioni Utente DEF 2-21
Funzioni Utente DEF 1-34

G

Gestione Costi
interrogazioni 6-9
Gestione Dati 3-2, 3-42 - 3-52
Gestione dati in ingresso e in uscita 3-6

Gestione Sistema
Aiuto sul campo 3-23
finestra di Aiuto 3-27
funzioni di controllo 3-4
lingue 3-15
menu 3-18
menu principale 3-1
sicurezza di ente 3-29
tasti funzione utente 3-18
Gestione Stampanti MNU 2-18
Giacenza
movimenti 4-63
ubicazioni 2-46
Giacenze
codice di polo 1-40
codice polo 1-38
codici di ente 1-40
codici di stato 1-35
codici ente contabilità generale 1-40
codici stato 1-36
database multipli 1-39
definizione ubicazione 1-41
eccedenza di scarico 1-38
elemento lotto 1-37
ente 1-40
ente polo 1-38
Giacenze & Movimenti/Parametri 1-41
impostazione 1-35
livelli negativi 1-37
poli 1-39
polo giacenze di default 1-35
record dettaglio 1-35
record dettaglio, informazioni 1-35
regolamentazioni 1-38
ubicazione automatica 1-42
ubicazione giacenze di default 1-35
ubicazioni permanenti vs.temporanee 1-42
gppswd.v 2-17
Gruppi 3-39
Gruppi utenti 2-16
Gruppo
esempio 3-39
GST Class DEF 2-32

I

Idenfiticatori di batch
permanenti 2-23
Identificatore utenti
sicurezza di ente 3-30
Identificatori di batch 2-23
non permanenti 2-23
Identificatori di lotto
non-permanenti 2-24
permanenti 2-24
Identificatori di sessione
caratteri sostitutivi 3-40
esempi 3-40
esempio 3-39
indipendenti dalla maiuscola 3-40
Identificatori utenti 2-14, 2-16
Implementazione costo prodotto
Capacità CdL DEF 7-14
Implementazione dati di costo 5-11
Implementazione dati giacenza 5-11
Implementazione dati pianificazione 5-11
Implementazione del prodotto
CdL 5-26
cicli alternativi 5-3
cicli di lavoro standard 5-3
codice ciclo 5-3
concetti 5-3
dati 5-3
Distinte base/ricette 5-29
percentuale di batch 5-29
politiche e procedure 5-7
prerequisiti 5-2
quantità batch, ciclo alternativo 5-3
riepilogo 5-1
work location 5-26
work location payroll 5-26
Implementazione operazione standard 5-27
Implementazione sistema
addetti 2-42
ambienti di verifica e addestramento 2-8
campo di Aiuto utente 2-10
coda batch 2-23
codice sorgente 2-17
codici predefiniti 2-20
connessione database in PROGRESS 2-9
convalida codici, predefiniti 2-20
costanti di sistema 2-25 - 2-34
enti 2-25
esecuzione ordini trasferimento 2-9
file parametri anagrafica 2-36
hardware 2-5
identificatore lotto 2-22
identificatori utenti 2-14
installazione di MFG/PRO 2-7 - 2-13
interfaccia CIM 2-10

istruzioni per installazione 2-7
menu utente generico 2-22
password 2-14
prerequisiti 2-5 - 2-6
requisiti spazio su disco 2-7
sequenza tasti funzione 2-22
sicurezza 2-14
sicurezza di campo 2-17
Sistema/Conti/Parametri 2-25 - 2-27
software 2-5
software di rete 2-9
sotto-direttori 2-7
struttura direttori di MFG/PRO 2-7
ubicazioni 2-46
verifica 2-5
verifica hardware 2-5
verifica password 2-17
verifica software di rete (database multipli) 2-9
versioni non inglesi di MFG/PRO 2-6
Impostazione 4-47
Indirizzi
addetti 1-48
agente 1-46
cliente 1-47
codici condizioni di credito 1-45
di società 1-46
file indirizzi 1-45
fornitori 1-48
Modifica Codice Indirizzo 1-46
relazioni tra file 1-45
utilizzo 1-44
Indirizzi fornitore 2-41
pagamento 2-41
Indirizzi pagamento a 2-41
Indirizzo di Pagamento DEF 1-48, 2-41
Indirizzo di Spedizione DEF 1-47, 2-41 - 2-42
Informazioni sulla definizione del prodotto 4-1
Inserimento continuo dati 3-46
Insieme di costi
costi medi 7-10
storico 6-60
Insieme di costi CoGe
Vedi anche costi COGE
Insieme di costi correnti
Vedi anche costi correnti
nell'insieme di costi CoGe 7-9
Insieme di Costi DEF 7-11
Insieme di costi di simulazione
creazione costi CoGe 7-16
Insieme di Costi RPT 7-16
Interfaccia
controllo 3-18 - 3-27
Intervallo di inventario ciclico 5-14
Ispezione 5-18
lead time 5-6
IVA
Vedi Tasse

L

Lead time
acquisti 5-6
articoli 5-6
ispezione 5-6
produzione 5-6
Linea di Prodotto DEF 4-8
Linee di prodotto 4-7 - 4-11
accounting 4-10
implementazione 5-10
Linefeed 3-54
Lingue 3-15
informazioni 1-57
requisiti 1-57
Listino Prezzi DEF 4-23, 5-24
Logica ad esaurimento
articoli con ciclo esterno 5-6
LT Ispezione 5-18

M

Macchine 4-48
Macro
Parametri sessione e server di PROGRESS 2-12
Manuale Descrizione Campi 3-24 - 3-25
Maschera Rapporto, informazioni 1-4
Maschera Interrogazione, informazioni 1-4
Maschera di Utilità, informazioni 1-4
Maschera Transazione, informazioni 1-4
Maschera, tipi 1-5
Maschere di gestione, informazioni 1-4
mbpro 2-23
Menu 3-18, 3-62
costanti di sistema 3-11
mnd_det 3-19
modifica 3-18 - 3-19
nascosti 3-9
Nomi 3-18
personalizzato 3-20
Menu DEF 3-19
Menu Funzioni Utente 3-22
Menu nascosti
password di default 3-9

Menu personalizzato
utilizzo 3-20
Menu principale
Gestione Sistema 3-1
Menu Tasti funzione 3-18
Menu utente 2-21
Messaggi 3-22
modifica 3-23
Messaggi 3-62
Messaggi di errore
messaggi di errore di PROGRESS 3-22
MFG/PRO
aggiornamenti 3-18
conti di sistema 1-16
dati operazione 1-7
dimensioni 3-5
distribuzione software 1-3
ente CoGe principale 1-14
ente di sistema 1-14
filosofia di progettazione del sistema 1-8 - 1-10
impostazione sistema 3-18 - 3-27
installazione 2-7 - 2-13
interfaccia 3-18 - 3-27
menu 3-18
numero di programmi 3-62
organizzazione software 1-1
panoramica 1-1
personalizzazione 1-30
PROGRESS 3-8
requisiti spazio su disco 2-7
rilascio 3-9
sicurezza 2-14
struttura direttorio 2-7
tipi di maschere 1-3
Modifica Ente Corrente, utilizzo 1-15
Modifica menu 3-19
Modulo Contabilità Generale 1-41
Modulo Database Multiplo 1-42
Movimenti (Articolo) INT 6-34
MRP
articoli con ciclo esterno 5-6
Multiplo Ordine 5-20

N

Nome 3-18

O

OdL
costo articoli 6-19
Operazione standard DEF 4-46
Operazioni
capacità 4-48
cicli 5-4
consecutive 4-51
e Master File Audit 3-41
macchine 4-48
resa 4-52
sicurezza sulla contabilità generale 3-29
sovrapposizione 4-51
standard 5-4
Operazioni CoGe
codice riferimento 6-35
Opzione B 3-35
Opzioni 3-35
Ordine di vendita
indirizzo 1-47
Ordine di Vendita DEF 4-60
Ordini/fatture vendite
costo articoli 6-19

P

Password 2-14, 5-11
database di demo di default 3-9
modalità di accesso 3-38
Password Menu DEF 2-15
Password DEF 2-16
Password Menu DEF 2-15, 3-40
Percentuale di previsione 5-30
Percentuale resa cumulativa 6-25
Personalizzazioni
menu 3-18
messaggi 3-23
Pianificazione
articoli 5-5
po_part 3-24
Poli
codice 1-40
di giacenza 1-39
Polo DEF 1-41, 2-45
Previsione di produzione 5-30
Prezzi
distinte 4-20
Problemi di implementazione
database multipli/società multiple 1-52
database singolo/società multiple 1-51
enti 1-50
impostazione database operativi e di consolidamento 1-26
polo, ente, database 1-50

questionario 1-60
società multiple 1-50
Processi 4-39 - 4-53
Vedi anche cicli
Prodotti
configurati 4-54 - 4-66
Prodotti configurati 4-54 - 4-66
Prodotti configurati/Parametri 4-65
Produttività (Addetto) 6-48
Produttività (Articolo) 6-48
Produttività (CdL) 6-48
Produzione
lead time 5-6
Programmi 3-62
PROGRESS 1-58 - 1-59, 2-6
dimensione database 3-51
full 3-7
funzioni di utilità 3-7
funzioni di utilità di MFG/PRO 3-7
lingue multiple 1-57
parametri server 2-12
parametri sessione 2-12
Risultati 1-59
sicurezza 1-58
stringa INPUT FROM 3-49
versioni 1-58
versioni non inglesi di MFG/PRO 2-6
Protezione Campi DEF 2-17
Protezione Ente DEF 1-50, 3-30
Protezione password
Vedi anche identificatore sessione
Pseudo Articoli 5-30
PST DEF 2-31

Q

qad
password 3-9
Quantità batch 4-30
Quantità d'anticipo 5-27
Quote/ordini di vendita 1-19

R

Record
sovrascrittura 3-44
Record addetto 1-48
Registrazione
sicurezza 3-29
Reparti
implementazione 5-25
Reparto
conti CoGe 4-42
Reparto DEF 4-41, 5-25
Requisiti spazio su disco per MFG/PRO 2-7
Resa 4-52
Resa % 5-20
Responsabile di sistema
compiti 3-6
Rete 5-18
Reti 2-9, 3-7
Rettifiche guadagni/perdite 1-24
Ricalcolo Costo WIP 6-60
Ricetta DEF 4-31
Riferimenti 4-32
Riferimenti incrociati
aggiornamento 3-66
ricostruzione 3-66
Riferimenti incrociati di sistema
obiettivo di base 3-5
Rivalutazione Cambio Estero 1-26
Rivalutazione Operazioni Importate 1-27

S

Scarichi/carichi
procedure 3-44
sovrascrittura dati 3-44
Scarico - non pianificato 4-36
Scarico fine linea 4-35
Scarti 4-33
SGV
standard 6-14
SGV Articolo MNT 6-29
SGV macchine
su tasso SGV MdO 6-14
SGV MdO
su percentuale SGV MdO 6-14
su tasso SGV MdO 6-14
Sicurezza 1-58, 2-14
attivazione 3-30
campo 2-17
funzioni chiusura periodo 3-29
gruppi 3-39
menu 2-15, 3-18, 3-32
Sicurezza Campo DEF 2-17
Sicurezza di campo 2-17
Sicurezza di ente 3-29
codici sostitutivi 3-30
funzioni controllate 3-29
imposizione 3-30
limitazioni 3-29

Sicurezza di menu 2-15, 3-32, 3-41
Vedi anche identificatore sessione
sicurezza 3-18
Sicurezza di sistema
campo con sicurezza 3-30
con password 3-30
convalida password 3-30
sicurezza sul campo 3-30
visualizzazione campo con sicurezza 3-30
Sicurezza gruppo
esempio 3-39
Sicurezza sul campo 3-30
Simbolo (valuta base) 2-27
Sistema di implementazione
PROGRESS 2-6
Sistema sicurezza di menu
diagramma 3-32
Sistema/Conti/Parametri 1-11, 1-16, 2-25 - 2-26, 2-28
fattore di arrotondamento 2-27
simbolo (valuta base) 2-27
verifica commesse 2-26
Sistemi di codifica (numerazione) 1-53
Software
distribuzione 1-3
personalizzazione 1-30
Sommario Attività di Commessa 6-39
Sottomenu 3-18
Spazio su disco 3-52
disponibili 3-52
Spazio su Disco INT 3-52
Spostamento 4-48
Stampa
batch jobs 3-57
Stampa Aiuto sul campo 3-25
Stampa batch 3-57
Stampante di Default DEF 2-19 - 2-20
Stampanti
default 3-56
Stampanti di default 3-56
swcode.p 3-15

T

Tab 3-54
Tassazione americana 1-19
Tasse 1-18
GST canadese 1-22
aliquote 1-18
aliquote di default 1-19
canadesi 1-22, 1-46, 2-31
categorie IVA 1-21
classi 1-18
di vendita americane 1-46
Imposta sul Valore Aggiunto (IVA) 1-21
IVA Contabilità Clienti/Contabilità Fornitori 1-21
IVA/Parametri 1-21
offerte e ordini di vendita IVA 1-21
ordini di acquisto americani 1-20
Quote e ordini di vendita americani 1-19
tipi 1-15
Tasse canadesi 1-22
classi GST 2-32
PST 2-31
Tassi di cambio 1-24
banche 1-24
Tassi impostazione 7-8
Tassi MdO 7-8
Tassi SGV 7-8
Tasso di Cambio DEF 2-34
Tasti acceleratori
Vedi anche Tasti funzione
Tasti funzione 2-21
riservati 3-20
Tasti funzione utente 3-18, 3-20
Tasti funzione, personalizzazione 1-33
Tempo coda 4-47
Tempo Impostazione 5-20
Terminali supportati da PROGRESS 2-11
Terminali Wyse 60 2-11
Tipi di maschere 1-3
Tipi di stampante 2-19
Tipo Stampante DEF 2-19
Tipologia IVA DEF 2-33
Traccia Master File 3-28
Traccia operazione 3-28

U

Ubicazione
articolo singolo 2-48
definizione 2-46
tipi 1-43
tipo 2-48
Ubicazione DEF 1-42 - 1-43, 2-46 - 2-47
Ubicazioni
articolo singolo 1-43
automatiche 1-42
definizione 1-41
permanenti vs.temporanee 1-42

usr_mstr 3-43
Utente DEF 2-14, 2-16, 3-39
Utenti
  addestramento 3-23
  interfaccia 3-18 - 3-27

V

Valuta 1-26
Valuta base 1-14
Valuta multipla
  cambio speciale 1-24
  codici bancari 1-24
  codici valuta 1-24
  consolidamento della contabilità generale 1-26
  guadagni/perdite consolidati 1-25
  guadagni/perdite su costo di acquisto 1-24
  indice di conversione 1-26
  indici conversione valuta 1-25
  indici di conversione 1-25
  rettifica di conversione valuta 1-26
  rettifiche guadagni/perdite 1-24
  tassi di cambio 1-24
  tasso di cambio corrente 1-26
  tasso di cambio fisso 1-24
Variabile PATH 2-11
Variabile TERM 2-11
Variabili ambiente 2-11
  DLC 2-11
  PATH 2-11
Variabili ambiente
  TERM 2-11
Variazione d'uso MdO
  registrazione 6-13
Variazione tasso materiali 6-53
Variazioni d'uso MdO
  calcolo 6-13
Variazioni d'uso SGV
  calcolo 6-14
Variazioni tassi SGV
  calcolo 6-14
Variazioni tasso MdO
  calcolo 6-13
Verifica commesse 2-26
Voce di Costo DEF 6-57

W

WIP
  variazione tasso materiali 6-53
Work locations 5-26