

l'automazione flessibile, quello della corretta e univoca definizione delle numerose sigle di origine inglese e della loro traduzione italiana. Nel nostro caso si è proseguito sulla strada iniziata nel 1984 adottando un concetto di sistema flessibile molto semplice:

un sistema flessibile di lavorazione è costituito da più m.u./CNC collegate fra di loro da sistemi automatici di movimentazione sotto il controllo di un sistema di governo integrato. Il sistema può lavorare più famiglie di pezzi e può operare per un certo periodo di tempo senza intervento umano.

Si tratta di una definizione largamente usata e ripresa da Reseau. La sua semplicità può non soddisfare taluni, ma permette di compiere una rilevazione relativa alle installazioni esistenti. Definizioni più sofisticate sotto l'aspetto tecnico/operativo pongono per contro seri problemi sia per la loro accettabilità tutt'altro che pacifica, sia soprattutto a livello operativo per la difficoltà di reperire informazioni dettagliate presso utenti e fornitori.

Dalla nostra definizione e quindi dalla nostra ricerca sono state escluse le linee transfer flessibili (FTL = Flexible Transfer Lines) cioè quegli impianti caratterizzati da una certa capacità limitata di variare i tipi di pezzo da lavorare, sempre però all'interno di una stessa famiglia. Si tratta spesso di una flessibilità relativa a pezzi simili, diversi tra di loro per pochi particolari, se non solo per dimensione. Normalmente questi sistemi sono caratterizzati da una produttività elevata (fino a 100 pezzi/ora) e da un ciclo di lavoro a sequenza fissa per la presenza di macchine speciali o comunque monoscopo. In letteratura queste linee sono state chiamate anche FMS dedicati (6) o FMS per famiglie chiuse di pezzi (7) proprio per sottolinearne le caratteristiche prima indicate. Questo discorso vale in larga parte anche per le celle di tornitura costituite da 1 o 2 torni o centri di tornitura con 1 robot per la

(6) Definizione riportata da J. BESSANT e B. HAYWOOD, **The introduction of Flexible Manufacturing Systems as an Example of Computer Integrated Manufacturing**, Brighton Polytechnic, ottobre 1985.

(7) Questa definizione è stata usata in varie occasioni da Comau per differenziare le proprie realizzazioni.