

La prestazione di lavoro sulle linee di montaggio

- Seconda parte -

- Bilanciamento - Prospetto Riassuntivo
- N° pezzi prodotti dall'operaio e dal rimpiazzo
- Determinazione del Tempo Attivo Massimo
- Verifica sui Tempi Attivi assegnati -T.A.Max
- Verifica sui Tempi Totali assegnati -T.T.Max
- Determinaz. della Sat. Media di gruppo sui T.A.
- Perdita per imperfetto bilanciamento sui T.A.
- Determinaz. della Sat. Media di gruppo sui T.T
- Perdita per imperfetto bilanciamento sui T.T
- Il mix produttivo
- Verifica dei Tempi Attivi in presenza del Mix
- Il rilievo base
- Allegati n° 7-8-9-10

- Sistema Informativo - Le certificazioni
- Gli adeguamenti del rilievo base
- Allegati n° 11-12-13
- Il tabellone
- Allegato n° 14
- Il prospetto riassuntivo ufficiale
- Allegato n° 15
- I bilanciamenti
- Allegati n° 16-17-18-19
- Il prospetto riassuntivo segreto
- Allegato n° 20
- Considerazioni sui prospetti riassuntivi

Prospetto riassuntivo del bilanciamento

Il risultato finale di un bilanciamento è uno schema dove sono elencate le risultanze dei calcoli che partendo dai carichi di lavoro assegnati ad ogni singolo addetto certificano, e quindi consentono di verificare, che detti carichi di lavoro siano coerenti con l'accordo sindacale stipulato (**l'eventuale contestazione dei singoli carichi di lavoro avviene in un secondo tempo**). Partiremo quindi da questo schema (il prospetto riassuntivo ufficiale del bilanciamento) ([vedi](#)) per spiegare passo-passo l'intero divenire.

FIAT - Mirafiori Meccanica	BILANCIAMENTO LINEA DI MONTAGGIO CAMBIO						16 MARZO 1981	
LINEA N° 9	TIPI	A112 5m					Foglio n° 1	
	Prod/Turno	P ₁ - 178					di Fogli n° 1	
N° Stazioni	Produzione turno	Tempo Ciclo T.C.	% Saturaz. Media	% Saturaz. Individuale massima	Tempo Attivo Massimo Individuale	Totale operai occorrenti + Rimpiazzi		
11	178	2,528	73,65 (TA)	87 (TA)	2,40	11 + 1,02		
Saturaz. media sui Tempi Totali ---->			84,31 (TT)	91,5 (TT)	<-- Saturaz. indiv. max. sui T. Totali			
N°	DESCRIZIONE - RIEPILOGO				A112 - 5m			
					TA ₁	FR ₁	TT ₁	
					TA ₂	FR ₂	TT ₂	
1	STAZIONE N° 1				2,335	6,3	2,483	
2	STAZIONE N° 2				2,259	6,2	2,395	
3	STAZIONE N° 3				2,349	6,6	2,510	
4	STAZIONE N° 4				2,257	6,1	2,396	
5	STAZIONE N° 5				2,361	5,6	2,495	
6	STAZIONE N° 6				2,349	6,0	2,491	
7	STAZIONE N° 7				2,257	6,9	2,412	
8	STAZIONE N° 8				2,319	6,1	2,462	
9	STAZIONE N° 9				2,238	6,4	2,382	

10	STAZIONE N° 10	2,371	6,2	2,519			
11	STAZIONE N° 11	2,259	6,8	2,413			
		å TA	å FR	å TT			
TOTALI		22,354	6,3	26,959			
I dati sopra indicati hanno carattere strettamente riservato e costituiscono segreto d'ufficio. La loro divulgazione è pertanto severamente vietata a chiunque ne venga a conoscenza per qualsiasi causa.							
Il compilatore		Visto Capo Uff. Anal. Lavoro		Visto S.A.L.		Visto Officina	

Nel Prospetto Riassuntivo le informazioni sono:

- 1) - data di compilazione
- 2) - numero della linea
- 3) - gamma dei tipi e delle specialità da produrre
- 4) - **produzione totale per turno impostata con il bilanciamento**
- 5) - quantità di tipi e specialità da produrre per turno
- 6) - **Tempo Ciclo della linea (T.C.)**
- 7) - % di saturazione individuale massima assegnabile (84...86%) sui Tempi Attivi
- 8) - **il Tempo Attivo massimo assegnabile individualmente-T.A.max**
- 9) - **il T. Totale massimo assegnabile individualmente dato dal T.A.Max + F.R. =< del T.C.**
- 10) - la saturazione media dell'intero gruppo operaio calcolata sui T.A.
- 11) - la saturazione media dell'intero gruppo operaio calcolata sui T.T.
- 12) - l'elencazione delle stazioni di lavoro con abbinati i Tempi di Lavoro suddivisi in:
 - T.A. tempo attivo assegnato
 - F.R. fattore di riposo espresso in %
 - F.R. fattore di riposo espresso in valore numerico
 - T.T. tempo totale espresso in valore numerico
- * l'elencazione va ripetuta per tutti i tipi e le specialità presenti nel bilanciamento.
- 13) - l'elencazione dei Totali per tutte le voci, con il dato medio dei fattori di riposo (F.R.).
- 14) - **il numero di addetti e rimpiazzi occorrenti**
- 15) **le formule matematiche di impostazione e di verifica dei calcoli (tolte dall'azienda nel 1976)**

I dati mancanti sono o comunicati con altri strumenti contrattuali a livello di stabilimento oppure sono recuperati tramite "il furto" o l'osservazione diretta.

Queste informazioni sono utilissime per una immediata valutazione/verifica del bilanciamento stesso, anche se le informazioni che si devono avere per esercitare la contrattazione al meglio, sono molte di più e di natura anche diversa.



Pezzi prodotti dall'operaio e dal rimpiazzo

Assumendo i dati del nostro esempio e ricordando che tutti gli addetti godono di due pause di 20' (38,5 primi per i conteggi), si deve innanzitutto quantificare l'esatto numero di pezzi che montano sia l'operaio che il rimpiazzo.

La quantificazione è indispensabile perché basandosi unicamente sulla stazione di lavoro effettueremo verifiche sull'impianto e non sugli uomini che ci lavorano, dato che la linea non si ferma mai non essendo previste fermate collettive.

Stabilito che:

- 178 pezzi = Produzione per turno
- 450 minuti = Tempo di presenza in officina
- 411,75 minuti = Tempo di effettiva presenza in linea
- 38,25 minuti = Pausa (sostituzione con rimpiazzo - goduti 40')

Produzione X 178 X 411,75 * 178

P. P. Operaio = ----- = ----- = ----- X = ----- =
162,87 pezzi

T. Presenza T. P. Off. 450 411,75 450

Pezzi prodotti dal rimpiazzo = 178 - 162,87 = 15,13 pezzi



Determinazione del tempo attivo massimo assegnabile

Nel prospetto riassuntivo, la prima verifica da effettuare è l'esattezza del tempo attivo massimo assegnabile individualmente. Si tratta, come già accennato nella prima parte, della **quantità di puro lavoro espressa in termini di tempo, assegnabile ad ogni addetto, senza nessuna maggiorazione né per fattore fisiologico né per fattore di riposo.**

Su questo conteggio, ovviamente, entrano in gioco tutte le scelte effettuate in sede di contrattazione che non ripetiamo e quindi, gli elementi che si mettono in relazione sono:

- a) Saturazione contrattuale
- b) Tempo di presenza in officina
- c) Produzione richiesta per turno
- d) Durata della pausa a scorrimento

La formula è la seguente:

Saturazione contrattuale * Tempo di presenza in officina

T.A.Max. = -----

Tempo di presenza in off. - Pausa a scorrimento

Produzione turno * -----
Tempo di presenza in officina

87% * 450 450 * 87/100

T.A.Max. = ----- = -----

450 - (8,5% * 450) 450 - 38,25
178 * ----- 178 * -----
450 450

391,5 391,5

T.A.Max. = ----- = ----- =

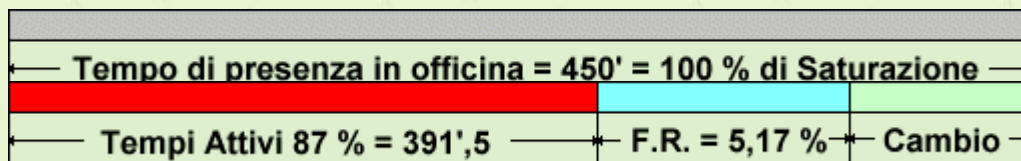
2,403757

178 * 0,915,5 162,87



Verifica sui tempi attivi assegnati (T.A.Max.)

Dato che la saturazione 87% prevede:



N° Pezzi prod. operaio * T.A.Max. = 162,87 * 2,40 = 390,88 min.

GIUSTO perchè inferiore a 391,5'-----> 450' * 87 % = 391,5 min.

Con questa verifica valutiamo il rispetto numerico del dettato dell'accordo sulle saturazioni che sancisce che nell'arco del turno, la saturazione non superi l'86% del tempo di presenza in officina, assumendo come riferimento i tempi di pura trasformazione del prodotto (Tempi Attivi).



Verifica sui tempi totali assegnati (T.T.Max.)

Dato che la saturazione 87% prevede:

Tempo di presenza in officina = 450' = 100 % di Saturazione	
100% - 8,5% = 91,5% // 450' - 38',25 = 411',75	Cambio
411',75	38',25
91,5 %	8,5 %

e che il Tempo Totale Massimo assegnabile (T.T.Max.) è il tempo ciclo della linea (nel nostro caso 2,528 primi):

$$\text{N° Pezzi prodotti dall'operaio} * \text{T.T.Max.} = 162,87 * 2,528 = 411,73 \text{ min.}$$

GIUSTO perchè inferiore a 411,75' ---> $450 * 91,5 \% = 411,75 \text{ min.}$

Con questa verifica ci si accerta che la saturazione non superi il 91,5% del tempo di presenza in officina, assumendo come riferimento i Tempi Totali di lavoro (Tempi Totali = Tempi Attivi + Fattori riposo) senza mai dimenticare che il fattore fisiologico confluisce nel cambio fruito.



Determinazione della saturazione media di gruppo sui Tempi Attivi

Scopo di questa verifica è l'accertamento del livello medio di saturazione sui Tempi Attivi di tutto il gruppo operaio diretto.

La verifica non ha influenza su aspetti concreti della prestazione, serve però come dato politico perché mette in evidenza, sia le difficoltà incontrate dall'analista nel distribuire le mansioni, che eventuali margini (mancate saturazioni) lasciati per evitare possibili contestazioni.

Quando il divario tra saturazione teorica e saturazione reale supera il 8%-9%, è ipotizzabile un intervento a breve (sul bilanciamento, sul prodotto o sull'impianto), da parte dei vari responsabili per tentare un recupero.

Da questa verifica si evidenzia anche l'eventuale limite dell'accordo sulle saturazioni nei suoi intrecci tra Tempi Attivi Massimi Assegnabili, Fattori di Riposo Limite e F.R. Reali.

La somma dei Tempi Attivi di tutti i 20 lavoratori è:

$$\hat{a} \text{ Tempi Attivi} = 22,354 \text{ min.}$$

Teoricamente, ad ogni lavoratore sarebbe stato però possibile assegnare un Tempo Attivo (T.A.Max. assegnabile) di 2,40 min.

Moltiplicando 2,40 min. per il numero di addetti (11), si ottiene l'ammontare di minuti teorici assegnabili, che sono:

$$\hat{a} \text{ Tempi Attivi massimi assegnabili} = 26,4 \text{ min.}$$

Con questi due dati possiamo impostare la verifica della Saturazione Media sui T.A. dell'intero gruppo:

Sommatoria T.A.Max. teorici	Sommatoria T.A.Max. assegnati
Saturazione media =	=
.....	

Saturazione massima contrattuale X

$$\frac{26,4 \cdot 22,35}{87} = \frac{22,35 \cdot 87}{87 \cdot 26,4} \cdot X = 73,65\%$$

GIUSTA la Comunicazione Aziendale



Perdita per imperfetto bilanciamento sui Tempi Attivi

Con una semplice differenza è possibile quantificare la "perdita" che comunemente viene chiamata - **Perdita per imperfetto bilanciamento** -. Quindi:

Perdita = Saturazione Massima teorica - Saturazione reale

$$\text{Perdita} = 87\% - 73,65\% = 13,35\%$$

GIUSTA la Comunicazione Aziendale

Perdita è stata virgolettata perché, come ho già scritto, non è possibile ottenere un bilanciamento perfetto, quello in questione è tra i migliori che si possano costruire perché è facilitato:

- **Dal prodotto**, che essendo ricco di particolari è più facile di altri da ripartire.
- **Dall'esperienza di tutti coloro che ci hanno lavorato sopra**, dato che sarà stato il decimo realizzato, controllato e contestato su quell'impianto con, sostanzialmente, lo stesso prodotto.
- **Dalla caratteristica della prestazione** che pur essendo faticosa non era gravata da pesi considerevoli o posizioni del corpo disagiate. Mediamente quindi, i Fattori di Riposo superavano appena il 6% con punte del 6,9% (7° stazione), del 6,8% (11° stazione), 6,6% (3° stazione).
- * **Tutte le stazioni però superano il Fattore di Riposo Limite del 5,17%** e questo fatto **gonfia in modo fittizio il dato della perdita** che, come vedremo dopo, non solo non è consistente ma decisamente buono per l'azienda.

In termini indicativi, un bilanciamento comincia ad essere carente quando, con un prodotto abbastanza scomponibile, assenza di più tipi e specialità, e Fattori di Riposo nella norma, si attesta su valori oscillanti tra -9% e -12% circa.

Il dato in questione può sembrare fortemente squilibrato a favore dei lavoratori, ma nella realtà non è così, perché siamo di fronte all'incongruenza già detta (capitolo Saturazione e successivi), tra F.R. Limite e F.R. Reali minimi assegnabili in linea.

La "perdita per imperfetto bilanciamento" sicuramente è presente, ma la sua entità non è di - 13,35 % (87 - 73,65 = 13,35); e dato che il dato medio dei Fattori di Riposo (6,3%) è normale, **la verifica più indicativa non è questa sui T.A. Massimi Assegnati, ma bensì quella sui T.T. Massimi Assegnabili.**

Questa considerazione è valida per le saturazioni FIAT dell'87% e dell'88%, perde significato nella saturazione all'86% e si inverte per la saturazione all'84%; la motivazione di queste variazioni sono sempre da ricercare nei ragionamenti sui F.R.Limite e Reali già fatti.



Determinazione della saturazione media di gruppo sui Tempi Totali

Con lo stesso procedimento è possibile verificare le "perdite" non più sui Tempi Attivi ma sui Tempi Totali. Si compie questa verifica perché i valori possono essere diversi dato che, in questo caso, la dinamica dei Fattori di Riposo perde la sua influenza, non potendo il Tempo Totale Individuale Massimo superare il tetto del 91,5% e/o del Tempo Ciclo, risultante dalla divisione della produzione impostata per il Tempo di presenza in officina.

La somma dei Tempi Attivi di tutti i 20 lavoratori è:

$$\hat{a} \text{ Tempi Totali} = 26,95 \text{ min.}$$

I minuti assegnabili individualmente sarebbero però 2,528 min. che moltiplicati per 11 diventano:

Tempi Totali massimi assegnabili = 27,808 min.

Con questi due dati possiamo impostare la verifica della Saturazione Media sui T.T. dell'intero gruppo:

Sommatoria T.T.Max. teorici Sommatoria T.T.Max. assegnati
Saturazione media = ----- = -----

Saturazione massima contrattuale X

27,808 26,95 26,95 * 91,5
Saturazione media = ----- = ----- X = ----- =
84,31 %
91,5 X 27,808

GIUSTA la Comunicazione Aziendale



Perdita per imperfetto bilanciamento sui Tempi Totali

Impostando la solita differenza otteniamo:

Perdita = Saturazione Massima teorica - Saturazione reale

Perdita = 91,5% - 84,31% =
7,19%

GIUSTA la Comunicazione Aziendale

Come già detto il bilanciamento è ottimo e rientra quindi nella norma. Con questo la verifica numerica del prospetto riassuntivo è completata.



Il mix produttivo

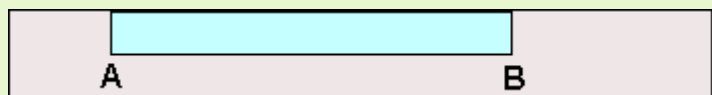
Per Mix produttivo si intende la somma di tutti i tipi e le varianti di un prodotto base, che sono producibili su un impianto dato.

Gli Accordi sindacali che affrontano il problema, sanciscono solitamente un tetto di saturazione dell'attività degli addetti che non può essere superato in presenza dei Mix, ed un livello medio di saturazione all'interno del quale attestarsi.

Alla FIAT, gli accordi del 1969-71 sanciscono che lo splafonamento dal livello massimo di saturazione individuale non possa superare il 5% del tempo assegnato, e parimenti che la saturazione nell'arco del turno non possa superare i valori massimi sanciti (vedi).

Da questa specificazione l'unica impostazione corretta rimane quella di alternare prodotti più costosi ad altri meno costosi per ottenere che, lavorando sempre a 133, quello che il lavoratore perde, quando passa il prodotto più costoso in termini di tempo, venga recuperato quando passa il meno costoso.

- Graficamente il ragionamento è il seguente:



Dato il segmento A - B come l'area di lavoro di una stazione (interasse tra due postazioni), quando passa un prodotto più costoso ed il carico di lavoro è maggiore del 5% le alternative per l'addetto sono due:

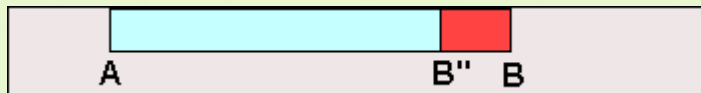
1°) mantenere la stessa velocità di esecuzione e passare da B a B' (ci si "imbarca" in gergo),



2°) aumentare la velocità di esecuzione (138-145...) e rimanere all'interno del segmento A - B.

In tutti e due i casi (che più volte sono scelte del gruppo di lavoratori coinvolti) l'impostazione dei tipi a inizio linea, deve consentire o il recupero dello spazio perso, o un periodo di riposo più lungo, onde poter recuperare la maggiore fatica spesa in precedenza che deve essere tradotta in un carico di lavoro minore (-5%) nel ciclo successivo (da B a B'').

Graficamente:



Per ritornare, ciclo successivo, a:



Ottenere questo, che rimane l'impostazione più corretta, è difficile perché molte devono essere le possibilità in sede di bilanciamento, di ventaglio di costi unitari presenti e di o.d.l. complessivamente intesa.

La contrattazione (purtroppo mai formalizzata) su questo tema è stata ricca, le impostazioni prevalenti, oltre quella citata, sono state le seguenti:

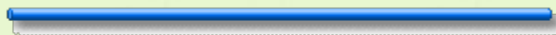
- a) **Concordare che tutti i tipi e le specialità fossero presenti in sede di rilievo e di bilanciamento. Questo punto è stato formalizzato perché conseguente alla corretta interpretazione dell'accordo 1971 (vedi) - (vedi)**
- b) **Impostare un tipo ogni tanto e farlo montare completamente da lavoratori non diretti (operatori, sostituti assenti in esubero, riparatori), che lo seguivano per tutta la linea.**
- c) **Far passare una partita di specialità (10-20 pezzi) ed aumentare l'organico nei tratti di ciclo dove necessitavano.**
- d) **Adibire zone a lato linea per produrre piccole partite delle specialità più costose utilizzando anche il personale in eccedenza derivante dalle oscillazioni dell'assenteismo e/o presenteismo.**

Sempre in tema di riconoscimento formale della corretta impostazione, è bene illustrare il significato delle 3 formule presenti al fondo dello stampato di un foglio di bilanciamento (vedi), perché sono importanti per la verifica dell'accordo sulle saturazioni e mix produttivo.

Questa certificazione è importante perché è **la dimostrazione aziendale** del come il problema deve essere correttamente affrontato.

La sottolineatura non è superflua perché la FIAT, in previsione di difficoltà future sulla gestione dei mix in relazione all'accordo 1971, dopo pochi mesi dalla consegna di queste fotocopie, ha cambiato stampato eliminando le formule (meno sanno i sindacalisti, meglio è).

Σ



La verifica dei tempi attivi in presenza del Mix produttivo

La formula è la seguente

TA1, TA2, TA3,
<TT

Questa formula segnala che i vari Tempi Attivi (TA) relativi alle produzioni previste (tipi e/o varianti) devono essere inferiori al Tempo Totale (TT).

Verifica media ponderale dei tempi attivi massimi (TA Max)

$$\frac{TA1^{\circ} * P1 + TA2^{\circ} * P2 + TA3^{\circ} * P3}{\dots\dots\dots} =$$

TA = < TA Max.
a (produzione totale nel turno)

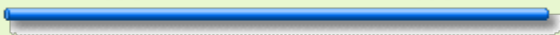
Questa formula segnala che la media ponderale dei vari Tempi Attivi (TA) relazionati ai corrispondenti volumi, non possono superare il Tempo Attivo Massimo assegnabile (TA MAX).

Verifica media ponderale dei tempi TOTALI (TT)

$$\frac{(TA+FR)1 * P1 + (TA+FR)2 * P2 + (TA+FR)3 * P3}{\dots\dots\dots} =$$

TA + FR = < TT
a (produzione totale nel turno)

Questa formula segnala che la media ponderale dei vari Tempi Totali (TA+FR) relazionati ai corrispondenti volumi, non possono superare il Tempo Totale Massimo assegnabile (TT MAX).



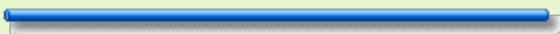
Sistema informativo - Le certificazioni della prestazione

Nei capitoli che seguiranno saranno illustrate le documentazioni aziendali che, nell'ambito dei diritti di informazione, vengono solitamente chiamate certificazioni.

Le principali certificazioni esistenti sulle linee sono:

- **Il rilievo base**
- **I bilanciamenti**
- **Gli adeguamenti del rilievo base in relazione ai bilanciamenti**
- **I tabelloni ed i Prospetti riassuntivi**

E' fondamentale entrare in possesso (fotocopie) di queste certificazioni perché senza questi strumenti, la verifica e l'eventuale contestazione di merito, sono difficili per non dire impossibili.



Il rilievo base

Il rilievo base è la somma di tutte le rilevazioni ufficiali effettuate dall'Ufficio Analisi Lavoro sulle attività presenti sulla linea.

Sull'importanza politica di ottenere la consegna delle fotocopie del Rilievo Base non c'è bisogno di spendere molte parole.

Questo documento abbinato al layout del macchinario e dell'impianto, al disegno del pezzo, al tipo e caratteristiche degli utensili e delle attrezzature usate, sono le certificazioni ufficiali, la memoria storica di quella specifica produzione, quindi estremamente importanti.

Per i tecnici aziendali queste certificazioni sono di grande aiuto per la compilazione di tempi standard su lavorazioni simili, per la costruzione di indicatori certi su qualità dei lotti, affidabilità ed efficienza degli utensili e delle attrezzature, tempi macchina, costi economici, ecc.

In un regime di trasparenza delle informazioni, queste certificazioni sono indispensabili per i contrattatori da entrambe le parti del tavolo, perché sono l'oggetto vero su cui tentare di comporre le controversie.

Le caratteristiche di un buon rilievo base

La principale caratteristica di un buon rilievo è **l'analiticità**, più le operazioni sono scomposte più è facile l'analisi del lavoro e la conseguente verifica. Ovviamente questa impostazione costa più tempo ma è una buona partenza per tutti. Oltre a questo, il rilievo deve portare indicata la data di realizzazione e quindi si riferirsi ad un preciso rapporto produzione/organico, e tutte le indicazioni (impianto, officina, reparto, ecc.) per poter risalire ad una precisa o.d.l..

Com'è rilevabile dagli allegati [N° 7 - 8 - 9 - 10](#) l'insieme delle operazioni sono divise per blocchi logici e molti analisti le numerano di 10 in 10, questa scelta permette inserimenti 11-22-34... qualora il ciclo subisse delle variazioni dovute a modifiche al prodotto, agli impianti, alle attrezzature o ai volumi impostati.

Solitamente nel primo foglio sono riportati tutti i dati riassuntivi dell'intero rilievo, quando però questo rilievo è soggetto a modifiche (più livelli produttivi, mix, ecc.), gli uffici analisi lavoro (Utilizzo Fattori alla FIAT) preferiscono servirsi di un prospetto riassuntivo specifico che viene compilato volta per volta e allegato al rilievo base ed alle sue varianti.

Questo prospetto sarà illustrato nel capitolo < ["Il prospetto riassuntivo "segreto" >](#).



Allegati n° 7-8-9-10

Questi allegati sono la prova provata del diritto d'informazione conquistato e goduto per anni e che alla Meccanica di Mirafiori (oggi Powertrain) è ancora in vigore pur se in un contesto totalmente diverso.

Ovviamente non ho allegato l'intero rilievo ma la parte relativa alla prima stazione di lavoro della linea.

[N° 7 - 8 - 9 - 10 -10a - 10b -10c](#)



Gli adeguamenti del rilievo base per i bilanciamenti

Nel caso di consistenti variazioni al prodotto, alle attrezzature o all'impianto, il rilievo base cambia in modo radicale; nel caso invece si impostassero volumi diversi da quello originario, con conseguenti nuovi bilanciamenti, alcuni elementi d'analisi o intere operazioni subiscono delle variazioni con un aumento o una diminuzioni dei relativi tempi di esecuzione.

Questo passaggio a volte non è capito dai lavoratori o dai delegati perché ritengono che una volta stabilito un certo rapporto produzione/organico questo rimanga immutato nel tempo.

Montando in linea un prodotto e distribuendo le operazioni in modo diverso, accorpando (volume più basso e meno organico) o parcellizzando ulteriormente (volume più alto e organico maggiore), il costo unitario cambia; questo fatto può procurare vantaggi o svantaggi rispetto alla situazione precedente, ma non è altro che una corretta applicazione del sistema e degli accordi sanciti.

Con un esempio pratico questo fatto risulta più comprensibile. Poniamo il caso che ad un lavoratore, a fronte di una produzione di 200 pezzi turno sia assegnata una mansione composta da:

- **Prendere da contenitore a banco, 10 tappi metallici, punzone e martello.**
- **Portarsi da banco a pezzo, deporre martello e punzone su pezzo.**
- **Posizionare i 10 tappi sui fori, prendere martello e punzone, piantare i tappi.**
- **Ritornare a banco, posare martello e punzone.**

Passando da una produzione di 200 ad una di 400 pezzi turno, il carico di lavoro precedente è ovviamente fuori tempo e deve essere ridotto.

Dato che qualsivoglia prodotto non può essere montato con fantasia ma deve seguire uno schema logico ed in alcuni casi obbligato, la somma delle mansioni (tempi) da assegnare, non possono essere divise a

piacimento ma devono seguire un'impostazione, una sequenza data.

Alcune operazioni (elementi d'analisi) per essere assegnate devono essere frazionate e/o accorpate in modo diverso, perché, se assegnate interamente, farebbero fuoriuscire il carico di lavoro dai massimali contrattati.

Nel nostro caso, simuliamo che il carico di lavoro precedente sia modificato non assegnando più allo stesso lavoratore (stazione di lavoro) il piantaggio dei tappi, ma che questa parte di operazione fosse posticipata alla stazione seguente.

Se si fa attenzione alla descrizione si intuisce subito che l'operazione - Posizionamento e piantaggio tappi - nel nuovo bilanciamento, **risulta mancante dei passi aggiuntivi per il prelievo martello e punzone che si trovano a banco**, dato che il piantaggio è dato ad un altro lavoratore e questi deve poterli andare a prelevare.

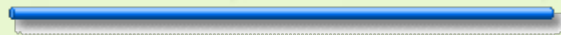
Al lavoratore a cui era assegnata precedentemente l'intera operazione, i passi non hanno influenza dato che li deve ugualmente compiere per prendere i tappi metallici; il vecchio pagato però risulta maggiorato del deporre martello e punzone sul pezzo onde poter posizionare i tappi con entrambe le mani.

Da questa constatazione risultano chiare le considerazioni fatte precedentemente; - **il costo unitario di linea di un prodotto muta col mutare del volume impostato e del bilanciamento delle conseguenti attività** -.

Questo mutamento quindi può procurare sia un diverso rapporto produzione/organico (più alto o più basso, a volte di un solo pezzo), che un diverso livello di saturazione tra gli addetti, sempre all'interno dei massimali sanciti per accordo.

Sotto il profilo delle certificazioni questi cambiamenti devono essere analizzati, archiviati e trasmessi ai diretti interessati con la prassi concordata.

Tecnicamente la registrazione di questi avviene nei modi più diversi; uno dei possibili modi è quello scrivere il nuovo elemento d'analisi, lasciare la numerazione sequenziale precedente, **evidenziando il cambiamento tramite un cerchio, un quadrato, un rombo, ecc., bilanciamento per bilanciamento, come è rilevabile dall'allegati n° 11 -12 -13.**



Allegati n° 11-12-13

In questi allegati viene messo in evidenza il mutamento del pagato sia per modifiche al ciclo (eliminazione del controllo stampigliatura) che cambiamenti nella distribuzione delle attività.

[n° 11 -12 -13 - 13a](#)



Il tabellone

Per tabellone si intende un insieme di comunicazioni aziendali riguardanti un tratto di linea meccanizzata o un gruppo di cottimo.

Ogni azienda espone un suo schema di trasmissione delle informazioni che ha contrattato di rendere trasparenti.

Alla FIAT l'originale tabellone ([alleg. n° 14](#)), frutto della contrattazione del maggio 1968, che possiamo definire come il primo dato di trasparenza sulla prestazione fruibile in modo collettivo dato che doveva e deve essere esposto a lato linea, contiene:

- **Il numero complessivo di unità da produrre per turno di lavoro.**
- **Il numero totale di unità suddivise per specialità.**
- **Il numero totale degli allestimenti da produrre nel periodo considerato.**
- **L'entità delle fermate e/o dei vuoti tecnici.**
- **La cadenza media della linea nel turno (vedere capitolo relativo).**
- **La cadenza massima della linea nel turno (vedere capitolo relativo).**
- **Il numero di operai necessari per il volume impostato nel turno di lavoro.**
- **Il numero di rimpiazzi per il godimento del fattore fisiologico del 4%.**

- Numero di rimpiazzi per assenze varie (malattia, infortunio, permesso, ecc.).
- Tempo totale massimo delle operazioni assegnate all'operaio per ogni unità prodotta.



Allegato n° 14

[alleg. n° 14](#) Il primo tabellone di linea frutto delle conquiste dell'autunno caldo



Il prospetto riassuntivo ufficiale

Nelle fabbriche più avanzate sotto il profilo dell'organizzazione dell'ufficio analisi lavoro e della contrattazione, in aggiunta al tabellone viene anche consegnato un prospetto riassuntivo del bilanciamento applicato.

In relazione al tipo di contrattazione effettuata in ambito FIAT, questo prospetto ([alleg. n° 15](#)) non è altro che la sintesi di parte dei riferimenti numerici e di calcolo contenuti nel bilanciamento stesso.

Queste informazioni, utilissime per una immediata valutazione del bilanciamento, ampliano e arricchiscono in modo sostanziale le comunicazioni presenti nel tabellone, anche se, le informazioni che si devono avere per esercitare la contrattazione al meglio, sono molte di più e di diversa natura.

Nel Prospetto Riassuntivo le informazioni sono:

- 1) data di compilazione
- 2) numero della linea
- 3) gamma dei tipi e delle specialità da produrre
- 4) **produzione totale per turno impostata con il bilanciamento**
- 5) quantità di tipi e specialità da produrre per turno
- 6) **Tempo Ciclo della linea (T.C.)**
- 7) % di saturazione individuale massima assegnabile (84...86%) sui Tempi Attivi
- 8) **il Tempo Attivo massimo assegnabile individualmente-T.A.max**
- 9) **il T. Totale massimo assegnabile individualmente dato dal T.A.Max + F.R. =< del T.C.**
- 10) la saturazione media dell'intero gruppo operaio calcolata sui T.A.
- 11) la saturazione media dell'intero gruppo operaio calcolata sui T.T.
- 12) l'elencazione delle stazioni di lavoro con abbinati i Tempi di Lavoro suddivisi in:
 - **T.A. tempo attivo assegnato**
 - **F.R. fattore di riposo espresso in %**
 - **F.R. fattore di riposo espresso in valore numerico**
 - **T.T. tempo totale espresso in valore numerico**
- * l'elencazione va ripetuta per tutti i tipi e le specialità presenti nel bilanciamento.
- 13) l'elencazione dei Totali per tutte le voci, con il dato medio dei fattori di riposo (F.R.).
- 14) **il numero di addetti e rimpiazzi occorrenti**
- 15) **le formule di impostazione e di verifica dei calcoli (tolte dall'azienda nel 1976)**

I dati mancanti sono o comunicati con altri strumenti contrattuali a livello di stabilimento oppure sono recuperati tramite "il furto" o l'osservazione diretta.

Queste informazioni sono utilissime per una immediata valutazione/verifica del bilanciamento stesso, anche se le informazioni che si devono avere per esercitare la contrattazione al meglio, sono molte di più e di natura anche diversa.



Allegato n° 15

[alleg. n° 15](#) Il prospetto riassuntivo di linea frutto della contrattazione di stabilimento 1971-1972 alla Meccanica di Mirafiori



I bilanciamenti

Nel capitolo << Bilanciamento e Saturazione >> è stato spiegato come, tecnicamente, deve avvenire il bilanciamento delle attività degli addetti ad una linea.

L'insieme di queste atti deve portare ai seguenti risultati:

- **Ridurre al minimo le inevitabili mancate saturazioni** (tempo non assegnato per "imperfetto bilanciamento") ed ottenere, conseguentemente, il massimo del volume produttivo.
- **Ridurre al minimo le inevitabili mancate saturazioni** (tempo non assegnato per "imperfetto bilanciamento") ed ottenere, conseguentemente, il massimo del volume produttivo.
- Fare in modo che il **Bilanciamento non procuri problemi** sia sotto il versante della sicurezza, qualità e affidabilità del ciclo, che in termini di accettazione da parte degli addetti.

Questa operazione è sicuramente complessa perché non si tratta, come potrebbe sembrare, di una semplice architettura di logiche meccaniche e di numeri all'interno di massimali stabiliti, ma bensì di un'operazione tecnico/politica, perché l'equilibrio tra i tre punti precedentemente citati non è mai facile da ottenere.

Più volte, nel tentativo di evitare guai, all'analista è affiancato il diretto capo interessato, che viene utilizzato come primo verificatore dei bisogni della produzione (qualità, fattibilità, sicurezza), e delle prevedibili contestazioni del gruppo operaio interessato.

L'informatica e le moderne tecnologie dell'automazione d'ufficio non sono molto utili perché, concrete sperimentazioni anche in ambito FIAT sono fallite, quando si è tentato di dare risposte in positivo ai 3 punti elencati precedentemente.

Gli attuali programmi informatici esistenti sono formalmente corretti se normalmente gestiti, si limitano però alla sola gestione di bilanciamenti già realizzati.

L'utilizzo dell'informatica per la costruzione dei bilanciamenti non è molto utile come vedremo meglio in un capitolo appositamente dedicato al tema.

Gli elementi concreti (non ideologici o strumentali) da cui gli analisti partono, o dovrebbero partire, per costruire il Bilanciamento sono i seguenti:

- **Conoscenza dell'impianto** e delle attrezzature.
- **Conoscenza dei dati ambientali e antinfortunistici** generali presenti nell'impianto e scaturenti dal ciclo di lavoro.
- **Conoscenza del prodotto** e dei possibili modi (sequenze) di montaggio.
- **Stazioni di lavoro e mansioni importanti** sotto il profilo della affidabilità e qualità del prodotto.
- **Rilievo Base** (rilievo completo delle attività con i Tempi Attivi ed i Fattori di Riposo conseguenti) sufficientemente analitico e parcellizzato.
- **Il Volume Produttivo richiesto o richiedibile** (tipi e varianti) per turno di lavoro.
- **Le possibili impostazioni** (alternanza dei tipi e delle varianti dei tipi stessi) nell'arco del turno di lavoro.
- **I massimali di saturazione assegnabili** in relazione agli Accordi sindacali vigenti.

L'insieme di questi punti o sono normalmente presenti nel bagaglio di professionalità degli analisti o, per gli stessi, è possibile diventarne padroni attraverso il contributo di altri enti presenti nello stabilimento.

Vedremo dopo il possibile percorso di riappropriazione da parte dei delegati e l'importanza dei vari punti sia in sede di bilanciamento che di eventuale contestazione-contrattazione.

I massimali di saturazione sono di straordinaria importanza perché, in sede di bilanciamento, sono i parametri che determinano il livello di sfruttamento possibile ed il rapporto/i produzione/organico.

Tutto questo lavoro confluisce in appositi moduli che consegnati ai capi squadra, ai delegati, ed a richiesta ad ogni lavoratore, costituiscono la principale certificazione della prestazione individuale degli addetti (cosa fare e in quanto tempo).

Come esempio, relativo al prospetto riassuntivo citato ([alleg. n° 15](#)) un concreto esempio è rilevabile dagli allegati [n° 16 -17 -18 -19](#)).



Allegati n° 16-17-18-19

Un concreto esempio del come vengono comunicati i carichi di lavoro sia al Comitato Cottimo (dove esiste ancora) che, previa richiesta, al lavoratore. Da notare l'analiticità della comunicazione che sintetizza mantenendone però la leggibilità ed i riferimenti, del rilievo base.

[n° 16 -17 -18 -19](#)



Il prospetto riassuntivo segreto

Naturalmente i padroni non si smentiscono mai ed anche in situazioni avanzate di contrattazione, elementi di segretezza continuano ad esistere.

Oggi, in tempi di "partecipazione e lavoratore cliente", speriamo che la stupida impostazione padronale durata decenni "meno cose fanno i lavoratori, e soprattutto i delegati, meglio è" sia abbandonata, e che - I segreti aziendali - più volte segreti di Pulcinella, diventino utili strumenti di collettivo e costruttivo confronto.

A prescindere dalle buone intenzioni, attualmente, in molti stabilimenti ed anche alla FIAT e nel relativo gruppo, queste informazioni sono considerate ancora dei segreti, e sono gelosamente custodite negli archivi dell'analisi lavoro.

I contenuti del Prospetto Riassuntivo "Segreto" FIAT sono i seguenti ([all. n° 20](#)):

- 1 - data di compilazione;
- 2 - numero della linea;
- 3 - numero delle stazioni teoriche di lavoro;
- 4 - numero delle stazioni realmente utilizzabili;
- 5 - l'elencazione delle posizioni operative nell'ambito delle stazioni di lavoro;
- 6 - massimale/i producibili per turno di lavoro;
- 7 - gamma dei tipi e delle specialità di prodotti da montare;
- 8 - produzione totale per turno impostata col bilanciamento;
- 9 - quantità di tipi e specialità da montare per turno;
- 10 - impostazione della linea (alternanza tipi e specialità) - (coerente con l'Accordo sindacale);
- 11 - il Tempo Ciclo;
- 12 - la Saturazione Individuale Massima Assegnabile (84-88 %);
- 13 - il Tempo Attivo Massimo assegnabile individualmente;
- 14 - il Tempo Totale Massimo assegnabile individualmente dato dal T.A.Max. + F.R. (fattori di riposo);
- 15 - la Saturazione Media dell'intero gruppo operaio calcolata sui Tempi Attivi;
- 16 - la Saturazione Media dell'intero gruppo operaio calcolata sui Tempi Totali;
- 17 - il numero di stazioni utilizzate per il livello produttivo richiesto;
- 18 - l'elenco delle posizioni operative nell'ambito delle stazioni di lavoro per lo specifico bilanciamento;
- 19 - l'elencazione delle stazioni di lavoro con abbinati i Tempi di Lavoro suddivisi in:
 - - T.A. tempo attivo assegnato
 - - F.R. fattore di riposo espresso in %
 - - F.R. fattore di riposo espresso in valore numerico

- - T.T. tempo totale espresso in valore numerico
- - * l'elencazione va ripetuta per tutti i tipi e le specialità presenti nel bilanciamento.
- **20** - l'elencazione dei Totali per tutte le voci, con il dato medio dei fattori di riposo;
- **21** - il numero di rimpiazzi occorrenti;
- **22** - il numero di operatori occorrenti;
- **23** - la percentuale di assenteismo ipotizzata;
- **24** - il numero di sostituti assenti a disposizione;
- **25** - il numero di riparatori a fondo linea;
- **26** - le formule matematiche di impostazione dei calcoli e di verifica degli stessi.

Perché la conoscenza di questi dati è importante

- **1) Data di compilazione;**
E' un riferimento temporale importante per la memoria storica dell'evoluzione dei costi (complessivamente intesi) e dell'impiantistica.
- **2) Numero della linea;**
E' il riferimento planimetrico e di layout impiantistico all'interno dell'officina.
- **3) Numero delle stazioni teoriche di lavoro;**
Sancisce **la densità** (rapporto tra stazioni utili di lavoro ed operai posizionati sulla linea) e l'eventuale affollamento. E' l'indicazione di quanti operai potrebbero teoricamente lavorare sull'impianto (**secondo l'azienda ed a prescindere dalla contrattazione**). La sua evidenziazione esalta il valore della lotta e delle conquiste in difesa di migliori condizioni di lavoro, se riferito al numero di stazioni massime utilizzabili concordate (minore è l'affollamento, migliore è la condizione di lavoro).
- **4) Numero delle stazioni realmente utilizzabili;**
E' la certificazione del divario con il punto 3, è l'indicatore del numero massimo di lavoratori utilizzabili sull'impianto da cui normalmente deriva il massimale producibile impiantistico per turno di lavoro (non considerando eventuali Accordi Sindacali diversi).
- **5) L'elencazione delle posizioni operative nell'ambito delle stazioni di lavoro:**
E' collegato e completa i punti 3 e 4; per posizioni operative si intendono, soprattutto sulle linee di carrozzeria, i "lati di lavoro" avendo come riferimento la scocca.
- **6) Massimale/i producibili per turno di lavoro;**
E' uno dei dati più importanti perché a fronte di un prodotto, di un impianto, di un'attrezzatura e di un sistema logistico dato, indica il volume massimo producibile; da questo derivano gli organici, i turni, ecc.
- **7) Gamma dei tipi e delle specialità di prodotti da montare;**
E' la certificazione del prodotto/i che è previsto che si monterà o si monteranno sull'impianto in questione.
- **8) Produzione totale per turno impostata col bilanciamento;**
E' l'indicazione del volume produttivo a cui il bilanciamento fa riferimento.
- **9) Quantità di tipi e specialità da montare per turno;**
E' la specificazione del volume produttivo totale per turno suddiviso in:
 - Tipi --> quantità e % relativa al totale
 - Specialità quantità e % relativa al tipo
- **10) Impostazione della linea (alternanza tipi e specialità)**
E' la cosa più difficile da far rispettare e da contrattare, si tratta della certificazione del divenire della produzione (alternanza dei tipi e delle specialità) sulle linee promiscue, per tutto il turno di lavoro.
- **11) Il Tempo Ciclo;**
E' la cadenza della linea, ovvero il tempo di traslazione del semilavorato da una stazione di lavoro alla successiva. Per T.C. si intende anche il tempo di lavoro totale massimo assegnabile ad ogni lavoratore.
Il Tempo Ciclo deve essere espresso in tempi normali centesimali verificabili da chiunque.
- **12) La Saturazione Individuale Massima Assegnabile;**
E' l'indicazione del livello di Saturazione Individuale Massima (istantanea - ciclo per ciclo) assegnabile ad ogni lavoratore nell'arco del tempo di presenza in officina (450' attualmente).

In ambito FIAT, le percentuali (84-86-87-88 %) riferite ai tempi ciclo, sono da calcolarsi sui Tempi Attivi (T.A.Max.) ed hanno come riferimento l'Accordo 05/08/1971. Per tutte le altre realtà che godono di una pausa aggiuntiva per la presenza del vincolo di linea, l'indice medio di saturazione sui Tempi Attivi si aggira mediamente sull'86% (100% (tempo di presenza in officina - (6% di Fattore di riposo medio) - 4% di Fattore fisiologico) - 4% di pausa per vincolo).

● **13) Il Tempo Attivo Massimo assegnabile individualmente (T.A.Max.);**

E' la quantità massima di minuti di effettivo lavoro (lavoro puro, senza nessuna maggiorazione) assegnabile ad ogni lavoratore per ciclo (per pezzo), riferita ai massimali sanciti per accordo, alla FIAT 84-86-87-88 %.

● **14) Il Tempo Totale Massimo assegnabile individualmente (T.A.Max.);**

E' la quantità massima di minuti di lavoro assegnabile ad ogni lavoratore per ciclo (per pezzo), detto tempo è dato dal tempo attivo più il fattore di riposo. Il suo riferimento è il tempo ciclo della linea. Dove la pausa è dell'8% del tempo di presenza in officina (comprensiva del Fattore fisiologico 4% come alla FIAT) il livello di saturazione è del 91,5% del tempo di presenza.

● **15) La Saturazione Media dell'intero gruppo operaio calcolata sui Tempi Attivi.**

E' l'indicazione del livello di saturazione media collettiva di tutto il gruppo dei lavoratori diretti calcolata sulle pure attività (sommatoria dei T.A.max).

Questo dato è importante in sede di contrattazione perché è una delle indicazioni delle **perdite aziendali derivanti da "imperfetto bilanciamento"**; sull'entità di questa perdita la direzione valuta la professionalità degli analisti e l'opportunità o meno di intervenire con trasformazioni (prodotto, impianti, attrezzature, o.d.l., repressione, ecc.) finalizzate al recupero di questo costo passivo. Il valore è facilmente recuperabile attraverso la somma dei dati delle attività di ogni lavoratore ed una proporzione che abbia come base 100 la saturazione piena di tutti i lavoratori (T.A.Max. * n. stazioni).

● **16) La Saturazione Media dell'intero gruppo operaio calcolata sui Tempi Totali.**

E' simile al dato del punto 15 ma, a differenza del precedente, prende come riferimento i tempi totali.

Come indicatore della saturazione media del gruppo operaio è più giusto del precedente perché i fattori di riposo sono parte integrante del modello di determinazione del carico di lavoro.

Come il precedente anche questo dato è importante in sede di contrattazione e per le stesse ragioni.

I criteri di calcolo seguono la stessa logica sommando i tempi totali (T.T.) ed impostando nella proporzione la base 100 con la saturazione massima data dal rapporto: tempo ciclo per il numero delle stazioni di lavoro.

● **17) Il numero di stazioni utilizzate per il livello produttivo richiesto.**

E' una dato conoscitivo importante in relazione alla contrattazione perché certifica gli spazi operativi, di lavoro di ogni singolo lavoratore, permette di affrontare il tema dell'affollamento.

Il dato, nel prospetto riassuntivo, è una media e mette in relazione l'insieme delle stazioni utilizzabili con il totale degli operai posizionati. Come tutti i dati medi è puramente indicativo, per far pesare i concetti di "affollamento, interferenza tra mansioni, ecc." bisogna conoscere l'impianto e l'organizzazione del lavoro presente nella realtà specifica di ogni postazione.

● **18) L'elencazione delle posizioni operative nell'ambito delle stazioni di lavoro.**

Questi dati sono la certificazione della posizione di lavoro rispetto al prodotto, all'impianto ed alle attrezzature presenti, di tutti i lavoratori addetti alla linea; è il dato che, sulla carta, permette una prima lettura dei problemi relativi all'affollamento ed alle interferenze reciproche sia degli uomini che delle attrezzature.

L'importanza di queste certificazioni cresce in relazione alle "dimensioni" del prodotto da montare; se sono importanti per le linee di montaggio dei motopropulsori diventano indispensabili per le linee di carrozzeria.

Il come questa certificazione avviene è molto semplice, ogni stazione di lavoro (gancio, webb, ecc.) è suddivisa in 4-6-8 postazioni tutte orientate nello stesso modo; ad ogni stazione viene dato un numero progressivo (1-2-3-..) e ad ogni postazione una lettera (A-B-C-D-..).

Chiarito questo è facile capire che cosa significa ad esempio <Stazione 9 - Postazione C), il tutto diventa ancora più chiaro se lo si immagina tradotto in una planimetria illustrata e corredata da apposita legenda.

● **19) L'elencazione delle stazioni di lavoro con abbinati i Tempi di Lavoro suddivisi in:**

T.A. tempo attivo assegnato

F.R. fattore di riposo espresso in %

F.R. fattore di riposo espresso in valore numerico

T.T. tempo totale espresso in valore numerico

* l'elencazione va ripetuta per tutti i tipi e le specialità presenti nel bilanciamento.

Questa elencazione non è altro che la sintesi dei dati derivanti dal rilievo base e dal bilanciamento delle attività di tutti i diretti posizionati per quel dato volume produttivo.

Se il livello produttivo del bilanciamento contiene un mix (più tipi e/o specialità) con costi differenziati, alla prima serie di dati se ne affiancano altre.

L'importanza della conoscenza di questi dati è relativa al fatto di avere immediatamente la possibilità di esplorare l'insieme dei carichi di lavoro, dei F.R., e dei livelli di saturazione; questa fotografia d'insieme è utilissima per indirizzare la verifica, contestazione e contrattazione oltre che permettere una "valutazione politica" immediata dell'insieme del bilanciamento.

● **20) L'elencazione dei Totali per tutte le voci, con il dato medio dei i F.R.**

Avere la possibilità di ottenere l'elencazione dei totali è importante perché permette raffronti rapidi con altri bilanciamenti sullo stesso impianto e quindi rapide valutazioni sulle difficoltà in merito a contestazioni, modifiche e contrattazioni.

● **21) Il numero di rimpiazzi occorrenti.**

● **22) Il numero di operatori occorrenti.**

● **23) La percentuale di assenteismo ipotizzata.**

● **24) Il numero di sostituti assenti a disposizione.**

● **25) Il numero di riparatori a fondo linea.**

Questi cinque dati sono la certificazione dell'applicazione degli Accordi 1971 e 1975 per molti stabilimenti.

Il numero di rimpiazzi scaturisce dal rapporto uno ogni 10 lavoratori (40'x 11 cambi = 440').

Il numero di operatori diretti scaturisce da un conteggio delle attività degli stessi in relazione alle attività dirette e di sostegno a quel livello produttivo.

La percentuale di assenteismo ipotizzata è ricavata dalla media del trimestre precedente.

Il numero di sostituti assenti è la trasformazione della percentuale di assenteismo ipotizzata calcolata sull'organico diretto stabilito nel bilanciamento.

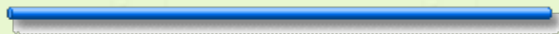
Il numero di riparatori a fondo linea (montaggio motori) è stabilito in relazione al tipo di scarto (di linea) che la statistica d'officina denuncia.

L'importanza della conoscenza di questi dati non ha bisogno di commento.

● **26) Le formule matematiche di impostazione dei calcoli e di verifica degli stessi.**

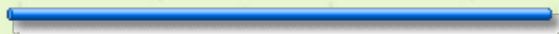
Nei fogli che compongono il prospetto riassuntivo segreto tutti i calcoli, i rapporti proporzionali, le relazioni, ecc., sono evidenziati, al disotto di ogni casella che contiene un risultato, tramite formule principalmente letterali.

L'importanza della conoscenza di queste formule è fondamentale per conoscere l'intero percorso (matematico) di costruzione di un bilanciamento all'interno degli accordi sindacali vigenti.



Allegato n° 20

[all. n° 20](#) Prospetto riassuntivo segreto



Brevi considerazioni sui prospetti riassuntivi

Questo modello interpretativo dell'Accordo 5/8/1971, contrattato e definito alla Meccanica Mirafiori nel corso del 1972 e continuamente arricchito, non è mai stato possibile formalizzarlo in un Accordo scritto, si è ottenuto però che **"...la trasmissione delle certificazioni dei tempi di lavoro continueranno a seguire la prassi in uso...."** fosse presente in quasi tutti gli Accordi di stabilimento sottoscritti.

Ne consegue che questo è nei fatti **UN DIRITTO GODUTO E CERTIFICATO** tramite documentazioni ufficiali aziendali.

Il Prospetto Riassuntivo del bilanciamento, nella sua interezza, sarebbe l'ideale come - Tabellone di Linea - nell'esigenza politica e nelle finalità di conoscenza elaborate dal 1968 ad oggi.

I P.R. esistenti, nella realtà sono 2; uno che ufficialmente rimane nell'ambito dell'Ufficio Analisi Lavoro e che, arricchito di altre parti, contiene tutti i dati relativi all'impianto ed al livello produttivo in questione che chiameremo "segreto" ed un altro, meno dettagliato, che chiamerò "ufficiale" che ci veniva e ci viene consegnato con ogni nuovo bilanciamento.

Questo P.R.S., abbinato ad alcune piante dell'impianto in questione e specifiche analisi, permette una rapida circolazione delle principali informazioni relative all'impianto, ai volumi prodotti e producibili ed ai costi relativi a quel tratto (montaggio) del ciclo di un dato prodotto.

L'Ufficio Analisi Lavoro, impostando il lavoro in questo modo su tutti i cicli dello stabilimento, è diventato un'autorevole interlocutore, un passaggio quasi obbligato, in molti momenti di elaborazione e decisionali sia della linea che dello staff sui temi più diversi (O.d.L., attrezzatura, impiantistica, valutazioni costi, ambiente e sicurezza, livello dello sfruttamento, ecc.).

Il confronto e lo scontro sindacale con questi tecnici è sempre stato ad alto livello soprattutto perché, recuperando la memoria storica di più di 25 anni, possiamo dire che la crescita loro e nostra (contrattatori e membri dei Comitati cottimo) sia una crescita parallela e vicendevolmente influenzata.

Utilizzando i Prospetti Riassuntivi Ufficiali e conoscendo i contenuti di quelli "segreti" possiamo dire di conoscere buona parte delle "etichette dei cassette" in cui l'analisi lavoro raccoglieva le informazioni e le elaborazioni.

Riempire i cassette vuoti era ed è uno degli obiettivi principali dei contrattatori e dei Comitati (vedere ricerche, saggi, mappe, accordi, ecc.); la nostra storia ed il nostro contributo dialettico come C.d.F. è fortemente caratterizzata da questa prassi.



[Ritorno a indice linee](#)