



WWW.MECDATA.IT v.2.8

P22



P22 : SOFTWARE PER LA PREVENTIVAZIONE



Mecdata Srl www.mecdata.it
info@mecdata.it Tel.051.790428

P22

P22 : SOFTWARE PER LA PREVENTIVAZIONE

P22	2
I valori del preventivo.....	3
Header - Testata	3
Materiali – M20.....	3
Ciclo di Lavoro	4
Fasi Parametriche Complesse - Lavorazioni	5
Fasi Morfologiche - Trattamenti.....	6
Quotation	7
Gestione Archivio Processi Parametrici - Lavorazioni.....	8
Centri di lavoro / Fasi Parametriche gestite in Meccanica dal P22.....	9
Gestione Archivio Processi Morfologici - Trattamenti	9
Gestione Archivio Tecnologia / Macchine / Centri di Lavoro.....	10
Gestione Materiali – M20.....	10
Ricerche.....	11
Clonazione	12
Listini.....	12
Formule.....	12
Integrazione ERP	13
Collegamento Files.....	13
Costi fornitori	13
Configurazioni Aziendali specifiche.....	14
Insegnamento	14
Preventivazione distinte	15
Importer	15
Classificazione P20 – Ricerche complesse	15

P22

P22 è un software per la realizzazione di preventivi di pezzi meccanici. Il prodotto si rivolge al personale tecnico.

Il software consente agli operatori di raccogliere tutto il know-how aziendale in una base dati sicura e strutturata. La base dati a corredo del prodotto può essere ampliata in tutte le sue parti con le tecnologie (statistiche, formule e materiali) e le conoscenze dell'azienda.

Il software non sostituisce il tecnico nella realizzazione del preventivo ma ne diventa lo strumento più importante, consentendogli di fare i preventivi in maniera più oggettiva e più veloce.

In aggiunta, classificando opportunamente gli oggetti preventivati il software può essere utilizzato anche da personale "non tecnico" per stimare dei preventivi basati sul confronto dei pezzi.

Il software di preventivazione :

1. Permette di realizzare preventivi esatti utilizzando una libreria testata a bordo macchina
2. Permette di realizzare preventivi oggettivi all'interno della stessa organizzazione, utilizzando sempre le stesse regole, standardizzando le logiche aziendali di costificazione.
3. Permette di realizzare preventivi velocemente
4. Permette di mantenere tutto il know-how aziendale all'interno di un unico contenitore, dove le informazioni possono essere ricercate, controllate, confrontate
5. Permette di formare le nuove leve, i nuovi operatori di macchina, i nuovi "tempimetodisti" esplicitando ogni fase della lavorazione meccanica con disegni e dati ben visibili
6. Permette di generare un report contenente tutti i dati di costo e morfologici per ogni preventivo
7. Permette di creare preventivi per clonazione con la possibilità di confrontare per uno stesso oggetto diversi scenari / cicli produttivi
8. Permette di confrontare i costi di lavorazione interna con quelli ricevuti dai fornitori esterni
9. Permette di gestire infiniti listini di costo macchina
10. Permette l'inserimento e l'uso di tutte le formule personali realizzate nel corso degli anni dall'azienda per determinare i tempi di lavorazione

I valori del preventivo

Il valore di un oggetto preventivato è composto dal valore

- dei materiali che lo compongono,
- delle operazioni dovuto all'uso di risorse interne (strumenti ed operatori)
- delle operazioni che utilizzano risorse esterne (fornitori), trattamenti.

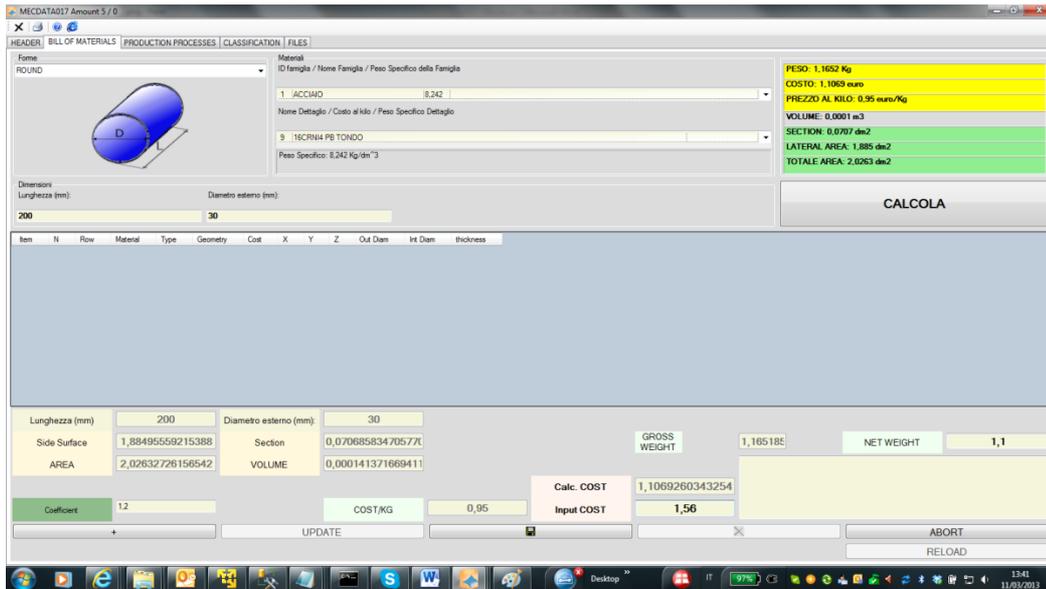
Header - Testata

L'inserimento di un preventivo prevede prima l'inserimento di un header che riporta il codice articolo da preventivare, la sua descrizione e la quantità che si sta preventivando.

	COSTO	%	PREZZO
Materiale	0	20	0
Lavorazione	0	0	0
Operatort	0	0	0
Esterno	0	20	0
Totale 1	0		0
Ricarica 1	0	0	0
Ricarica 2	0	0	0
Ricarica 3	0	0	0

Materiali – M20

La fase successiva è l'inserimento dei materiali. Il modulo inserimento materiali usa il motore del programma M20 (<http://www.meccdata.it/Azienda/meccanica/meccanica.aspx>), programma storico della Meccdata, inserito di default nel gestionale proprietario Mekerp e, appunto, nel software P22.



1. Scegliere la forma del materiale : TONDO, QUADRO, TUBO TONDO, TUBO QUADRO, ESAGONALE, PROFILO ANGOLARE.
2. Scegliere il macro tipo di materiale : ACCIAIO, ALLUMINIO, etc.
3. Scegliere il sotto tipo di materiale.
4. Inserire le dimensioni
5. Spingere il pulsante "CALCOLA"

Il programma, servendosi del peso specifico e del volume calcolato sulle dimensioni, calcola il peso del materiale; attraverso il peso determina il costo. Calcola inoltre la superficie laterale, di sezione e totale.

Il peso netto deve essere naturalmente impostato a mano.

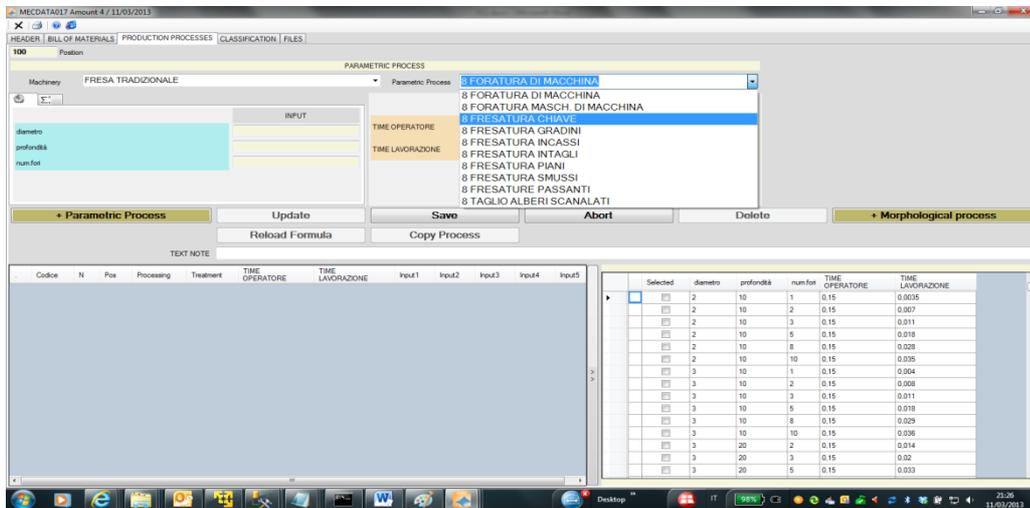
Ciclo di Lavoro

La costruzione del ciclo di lavoro avviene in una maschera dedicata in cui è possibile determinare la sequenza delle fasi scegliendo tra fasi parametriche complesse o tra fasi morfologiche semplici.

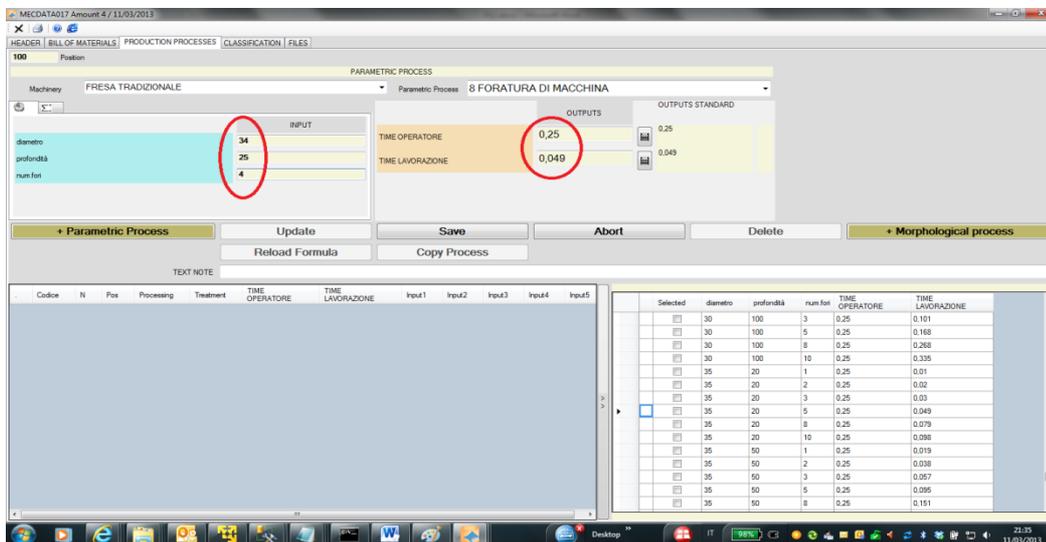
Nella costruzione di cicli ripetitivi ciascuna fase può essere duplicata per velocizzare gli inserimenti.

Fasi Parametriche Complesse - Lavorazioni

Ogni fase di lavorazione è riconducibile ad una Tecnologia (Centro di Lavoro). Selezionando il centro di lavoro vengono presentate tutte le lavorazioni che è possibile effettuare con tale tecnologia.



Selezionata la lavorazione, la maschera presenta i parametri che "caratterizzano" la stessa : per esempio, per una foratura di fresa saranno il diametro, la profondità ed il numero dei fori. Mentre si inseriscono i valori richiesti negli appositi campi , il motore cerca nell'archivio i dati parametri "più vicini" all'imputazione dell'utente . Una volta trovati, riporta all'operatore i tempi necessari a svolgere la lavorazione.



Per ottenere una maggiore precisione nella determinazione del tempo di lavorazione, per alcune tecnologie, è possibile utilizzare formule matematiche che richiedono l'inserimento di un maggior numero di parametri.



MECDATA017 Amount 4 / 11/03/2013

HEADER | BILL OF MATERIALS | PRODUCTION PROCESSES | CLASSIFICATION | FILES

200 Position

PARAMETRIC PROCESS

Machinery: FRESA TRADIZIONALE | Parametric Process: 8 FORATURA DI MACCHINA

TIME OPERATORE: 0.25 | TIME LAVORAZIONE: 0.48078

OUTPUTS STANDARD: 0.25, 0.189

Selected	diametro	profondità	num.fori	TIME OPERATORE	TIME LAVORAZIONE
<input type="checkbox"/>	30	100	5	0.25	0.168
<input type="checkbox"/>	30	100	8	0.25	0.268
<input type="checkbox"/>	30	100	10	0.25	0.335
<input type="checkbox"/>	35	20	1	0.25	0.01
<input type="checkbox"/>	35	20	2	0.25	0.02
<input type="checkbox"/>	35	20	3	0.25	0.03
<input type="checkbox"/>	35	20	5	0.25	0.049
<input type="checkbox"/>	35	20	8	0.25	0.079
<input type="checkbox"/>	35	20	10	0.25	0.098
<input type="checkbox"/>	35	50	1	0.25	0.019
<input type="checkbox"/>	35	50	2	0.25	0.038
<input type="checkbox"/>	35	50	3	0.25	0.057
<input type="checkbox"/>	35	50	5	0.25	0.095
<input type="checkbox"/>	35	50	8	0.25	0.151
<input type="checkbox"/>	35	50	10	0.25	0.189

Fasi Morfologiche - Trattamenti

Il valore delle fasi morfologiche è determinato dalla dimensione del materiale. Ogni fase presenta quindi un valore parametrizzato su una determinata unità di misura fisica : Peso Netto, Peso Lordo , Superficie.

MECDATA017 Amount 4 / 11/03/2013

HEADER | BILL OF MATERIALS | PRODUCTION PROCESSES | CLASSIFICATION | FILES

300 Position

MORPHOLOGICAL PROCESS

Parametric Process: CEMENTAZIONE E RICOTTURA (KG)

VALUES: NET WEIGHT (1.4), STANDARD COST (1), COST (1.4) | UM: KG, KG, KG

Code	N	Pos	Processing	Treatment	TIME OPERATORE	TIME LAVORAZIONE	Input1	Input2	Input3	Input4	Input5
MECDATA017	1	100	8 FORATURA DI MACCHINA		0.25	0.049	34	25	4		
MECDATA017	1	200	8 FORATURA DI MACCHINA		0.25	0.48078	34	32	12		
MECDATA017	1	300	CEMENTAZIONE E RICOTTURA (KG)	0		0					

Quotation

I valori risultanti del preventivo (costi) sono visualizzati in tempo reale. Ogni tipo diverso di costo (materiale, tempo macchina, tempo operatore, trattamenti) può essere gravato da una percentuale di ricarica per determinarne il prezzo.

Il preventivo può essere esportato su in una cartella di Excel. La cartella di Excel contiene 4 fogli

1. Tempi, costi e prezzi
2. Morfologia del pezzo – parametri delle fasi
3. Morfologia dei materiali
4. Ciclo di lavorazione in minuti raggruppato per centro di lavoro

Appunti		Carattere		Allineamento		Numeri				
A1		fx								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Quotation 1					Item	MECDATA017			
2	Creation Date 11/03/2013					Amount	4			
3	Print Date 11/03/2013									
4	standard list price									
5										
6	sequ	Process	TIME OPERATORE	TIME LAVORAZIONE		mat/proc	cost/hour	unit cost	total cost	
7	100	8 FORATURA DI MACCHINA	0,25	0,0588	0	0	1,2	50	6,065	24,26
8	200	8 FORATURA DI MACCHINA	0,25	0,576936	0	0	1,2	50	31,9718	127,8872
9	300	CEMENTAZIONE E RICOTTU	0	0	0	0	1,2	0	1,4	5,6
10									39,4368	157,7472
11										
12	Materials							unit cost	total cost	
13	ACCIAIO 100CR6 LAMIN. RIC. TONDO							3,72161	14,88644	
14										
15										
16		Cost	%	Price						
17	Materials	3,721609197	20	4,466						
18	Processes (Machinery)	31,7868	0	31,787						
19	Processes (workers)	6,25	0	6,25						
20	Morpho. Processes	1,4	20	1,68						
21	Result	43,158		44,183						
22				0						
23				0						
24				0						
25										
26										

Appunti		Carattere		Allineamento		Numeri			
A1		fx							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Quotation 1					Item	MECDATA017		
2	Creation Date 11/03/2013					Amount	4		
3	Print Date 11/03/2013								
4	standard list price								
5									
6	8 FORATURA DI MACCHINA	diametro	profondità	num.fori			TIME OPERATORE	TIME LAVORAZIONE	
7		34	25	4			0,25	0,049	0 0
8									
9	8 FORATURA DI MACCHINA	diametro	profondità	num.fori			TIME OPERATORE	TIME LAVORAZIONE	
10		34	32	12			0,25	0,189	0 0
11									
12									
13									
14									
15	Formule								
16	8 FORATURA DI MACCHINA	diametro	profondità	num.fori	Vt m/min	Cambio pezzo			
17		34	32	12	1600	2			
18									

Quotation • 7



A1		Carattere		Allineamento		Numeri	
A	B	C	D	E	F	G	H
1	Quotation 1					Item	MECDATA017
2	Creation Date 11/03/2013					Amount	4
3	Print Date 11/03/2013						
4	standard list price						
5							
6	sequ	Process	TIME OPERATORE	TIME LAVORAZIONE		Machinery	Text Note
7	100	8 FORATURA DI MACCHINA	0H : 15'	0H : 14'		FRETR	
8	200	8 FORATURA DI MACCHINA	0H : 15'	2H : 18'		FRETR	
9	300	CEMENTAZIONE E RICOTTURA (KG)					
10							
11							
12			TIME OPERATORE	TIME LAVORAZIONE		Machinery	Description
13			0H : 30'	2H : 33'		FRETR	FRESA TRADIZIONALE
14							

Gestione Archivio Processi Parametrici - Lavorazioni

Ad ogni processo parametrico sono associati :

- Fino a 5 parametri di input diversi
- Fino a 4 tempi output diversi
- Una immagine
- Un centro di lavoro – macchina – tecnologia che lo esegue
- Fino a 4 formule per la determinazione dei tempi
- Un archivio di valori parametrici, pre configurati
- Un costo orario standard

Centri di lavoro / Fasi Parametriche gestite in Meccanica dal P22

Queste sono le tecnologie presenti al momento nei nostri archivi

AFFILATRICE	MONTAGGIO	TORNIO FRESA
AGGIUSTAGGIO	RETTIFICA PIANI	FRESA CON PIANO A DEPRESSIONE
ALESATRICE	RETTIFICATRICE ESTERNA	
BROCCIATRICE	RETTIFICATRICE INTERNA	
CARPENTERIA	SALDATURA	
DENTATRICE	SBARBATURA	
ELETTREROSIONE	STOZZATRICE	
EQUILIBRATURA	TAGLIO AD ACQUA	
FORATURA PROFONDA	TAGLIO LAMIERA	
FRESA A CONTROLLO - 3 ASSI	TAGLIO MATERIALE	
FRESA A CONTROLLO - 4 ASSI	TORNIO TRADIZIONALE	
FRESA A CONTROLLO - 5 ASSI	TORNIO A CONTROLLO	
FRESA TRADIZIONALE	TRAPANO	

La base dati di queste tecnologie può essere modificata dal cliente. Possono essere aggiunte nuove lavorazioni (o modificate le vecchie) e nuove formule (o modificate le vecchie).

Gestione Archivio Processi Morfologici - Trattamenti

Cod...	Descrizione	Codice ...	Costo ...
1	CEMENTAZIONE E RICOTTURA (KG)	1	
2	TEMPRA 85MNV8 (KG)	2,93	
3	NORM. RIC.SUB.BON.(KG)	3,41	
4	2CROMATURA OPACA (KG)	8	
5	CROMATURA LUCIDA (KG)	8	
6	NICHELATURA CHIMICA OPACA (DM2)	2,8	
7	NICHEL CROMATURA (KG)	8	
8	NICHELATURA CHIMICA LUCIDA (NIPLOY) DM2	2	
9	BRUNITURA (KG)	0,78	
10	FOSFATAZIONE (KG)	0,78	

Centri di lavoro / Fasi Parametriche gestite in Meccanica dal P22 • 9

Gestione Archivio Tecnologia / Macchine / Centri di Lavoro

Machinery P22

Codice: TRAPA 0

Descrizione: TRAPANO

Codice ERP (numero): 0

Codice ERP (testo):

CDL	Descrizione
FRETR	FRESA TRADIZIONALE
TORTR	TORNIO TRADIZIONALE
TRAPA	TRAPANO

Gestione Materiali – M20

M20 è il software che la Mecdata Srl propone per la gestione dei materiali.

Per ogni tipo e sottotipo di materiale è possibile indicare forma, peso specifico e costo.

Prezzo Materiali

Calcoli | Dati

Materiale	Peso Specifico
ACCIAIO	0
ACCIAIO INOX	0
ALLUMINIO	0
BRONZO	0
GHISA	0
MAT. VARI	0
MAT. PLASTICHE	0
OTTONE	0
RAME	0
TITANIO	4,5

ROUND

Materiale	Costo	Peso S...
ANTICORODAL 6082 TONDO	2,9	2,7
ERGAL 55 (7075) TONDO D<200	4,8	2,7
ERGAL 55 (7075) TONDO D>200	4,4	2,7
LEGA 11 S - LEGA 2011 - UNI 9002	4,3	2,7

Famiglia materiale: ALLUMINIO

ID famiglia / Nome famiglia / Peso Specifico della famiglia: 3 | ALLUMINIO | 0

Dettagli materiale: LEGA 11 S - LEGA 2011 - UNI 9002/5 (P-ALCU.) TONDO

Peso Specifico (Kg/dm³): 2,7

ERP Code:

Prezzo Kg: 4,3

Prezzo dm2: 0

Prezzo m: 0

% tempo lav: 0,55

Geometria: ROUND

Ricerche

La maschera di Ricerca consente di eseguire interrogazioni complesse all'interno dell'archivio dei preventivi.

Oltre ai normali criteri di ricerca tipici degli ERP (codice, cliente, descrizione) , possono essere filtrati i prodotti accumulati dalle medesime caratteristiche morfologiche :

1. Geometria
2. Materiale
3. Dimensioni con una certa percentuale di accuratezza
4. Dimensioni all'interno di un intervallo

Le ricerche possono essere memorizzate per consentire nel tempo il controllo delle dimensioni dell'archivio.

CODICE	IDPREVENTIVO	QALOTTO	COSTOMATERIALE	COSTOCDL	COSTOOPERATORI	COSTOESTERNO	COSTOUNITARIO	DESCRLISTINO	ERPCODE	DE
MECDATA002	1	0	0	0	0	0	0			
MECDATA0005	1	0	0	0	0	0	0		MECDATA0005	QW
MECDATA001	1	5,88	0	0	0	0	0		MECDATA001	PR
MECDATA002	1	0	0	0	0	0	0			TES
MECDATA002	2	0	0	0	0	0	0			TES
MECDATA002	3	0	0	0	0	0	0			TES
MECDATA002	4	0	0	0	0	0	0			TES
MECDATA002	5	0	0	0	0	0	0			TES
MECDATA017	5	0	0	0	0	0	0			CO
MECDATA02	1	1,66	0	0	0	0	1,66			

Clonazione

La clonazione consente la creazione di un preventivo partendo da un preventivo esistente. Il risultato può essere un nuovo preventivo per il medesimo codice (per esempio può essere variata una fase di lavorazione o il listino a cui si opera) oppure il primo preventivo di un nuovo codice simile al precedente.

Listini

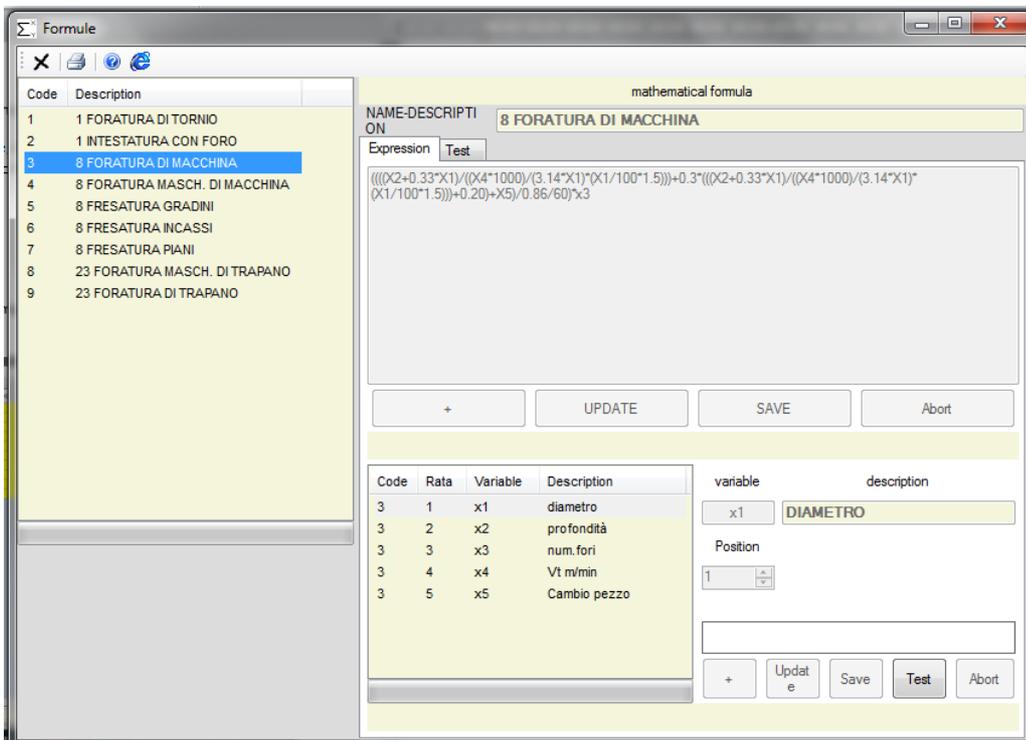
Ogni processo è caratterizzato da un costo standard. Possono essere però creati infiniti listini che contengono uno o più processi. L'applicazione è utile, per esempio, quando si ha la necessità di attribuire la stessa tecnologia a fornitori diversi o a reparti della stessa azienda situati in Nazioni diverse.

Formule

Il P22 sfrutta il motore delle formule integrato nel gestionale Mekerp prodotto da Mecdata srl.

Per ogni tecnologia sono fornite diverse formule di calcolo ma queste possono essere integrate con le formule che il tecnico ha creato negli anni e custodisce gelosamente nei fogli di Excel. Possono essere inserite infinite formule. Le formule possono usare solo le 4 operazioni base della matematica e possono contenere **fino a 20 variabili** diverse. Il programma di gestione consente l'inserimento ed il test delle formule.

La stessa formula può essere collegata a più lavorazioni.



Integrazione ERP

Gli archivi dei processi , dei processi morfologici , delle Tecnologie e dei Materiali sono caratterizzati dalla presenza di un campo testo in cui può essere inserito il relativo codice presente nel gestionale aziendale.

Questo accorgimento consente lo sviluppo di plug-in dedicati all'azienda con la possibilità di creare un ponte tra il P22 e l'ERP aziendale. E' possibile quindi generare un ciclo di lavorazione compatibile con il gestionale (da P22 a ERP) ; è possibile variare i costi dei materiali (da ERP a P22).

Naturalmente l'integrazione è completa e già realizzata all'interno del gestionale Mekerp prodotto dalla Mecdata srl.

Collegamento Files

Nel P22 è integrata la tecnologia di collegamento file già ampiamente utilizzata nel gestionale Mekerp. Ad ogni preventivo possono essere associati infiniti files di qualsiasi formato : pdf, immagini, foto, documenti, fogli di calcolo, dwg, dxf, etc.

Costi fornitori

Con il modulo commerciale è possibile associare ad ogni preventivo le quotazioni ricevute dai diversi fornitori. Il modulo permette quindi la comparazione dei valori di costo interno con i valori esterni. Il foglio di Excel riporta anche i dati delle quotazioni dei fornitori :

Materiale	Costo P22	Fornitore	Costo Fornitore
Machi	0,3819		
Opera	5,561		
Exter	0		
Mater	0,687		
Totale	6,6299		
Confronto Fornitori			
RFQ: 14-1-10	Amount	Id : 1	Amount
0	20140214	34,7	20140214

Configurazioni Aziendali specifiche

Il P22 consente di presentare fino a 4 tipi di “tempi” diversi. L’azienda può assegnare a ciascuno di essi una descrizione particolare (es. Tempo Operatore, Tempo Macchina, Tempo programmazione, etc.) , che sarà utilizzata in tutte le maschere ed i report del programma.

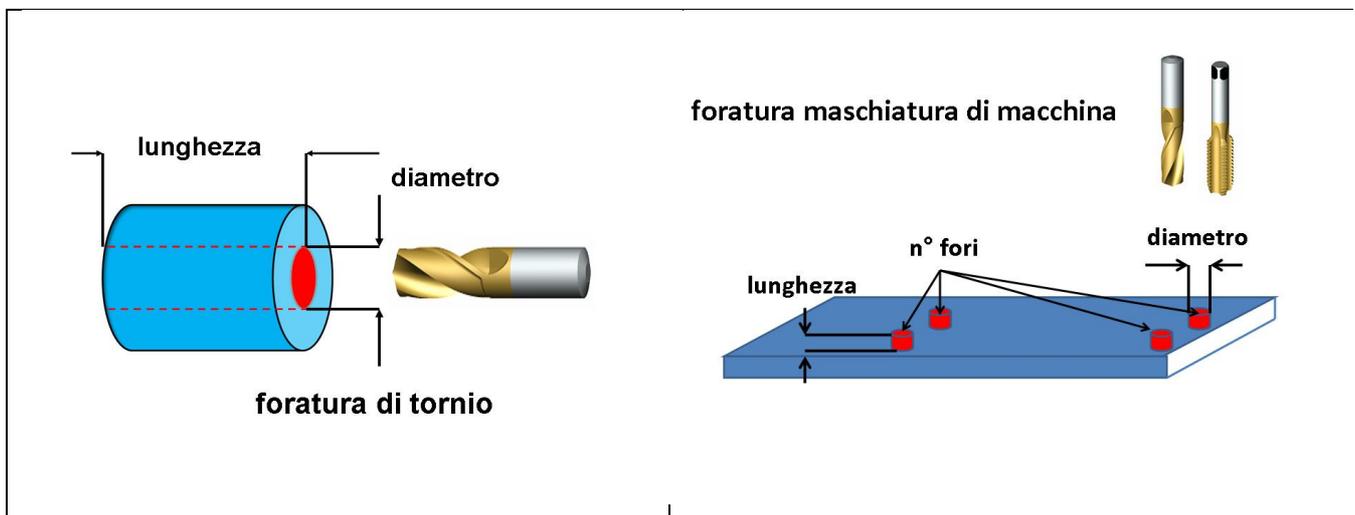
Ognuno “tempo” può essere caratterizzato da un tipo di comportamento rispetto alle quantità preventivate :

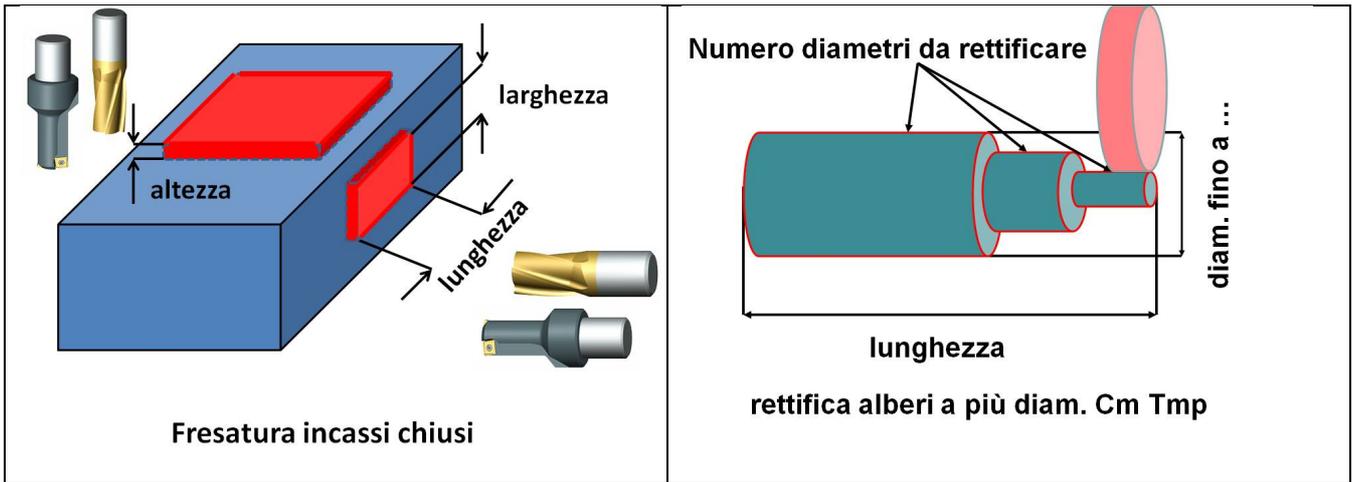
- Direttamente Proporzionale. Il tempo aumenta all’aumentare del numero dei pezzi. Il costo aumenta.
- Inversamente Proporzionale. Il tempo rimane invariato all’aumentare del numero dei pezzi. IL costo diminuisce.

Insegnamento

Il P22 è l’ideale per insegnare le tecniche produttive agli operatori bordo macchina o a agli addetti degli uffici tempi / metodi ed industrializzazione prodotti. Non disperde l’informazione ; consente di rivedere i vecchi preventivi e di studiarne possibili soluzioni alternative; per ogni lavorazione è visibile una immagine esplicativa.

Alcuni esempi :





Preventivazione distinte

Più preventivi possono essere visualizzati ed analizzati insieme sulla base di una distinta base importabile per esempio utilizzando Excel.

Importer

Il P22 è una applicazione client-server. Nell'azienda del cliente viene installato un database (server) al quale accedono tutti i computer aziendali (client) nei quali sia presente il programma P22. I dati sono quindi visibili omogenei a tutti. E' possibile comunque avere anche diversi database distinti situati in aree geografiche diverse.. Il modulo di Importer consente di spostare i preventivi memorizzati in un sito nel database dell'altro sito in modo da avere sempre una base dati sincronizzata e evitare di disperdere il know-how aziendale. Questa tecnologia può essere per esempio utilizzata da aziende che hanno diverse divisioni oppure da aziende che si servono di "tempi-metodisti" esterni.

Classificazione P20 – Ricerche complesse

Al P22 può essere integrato il classificatore P20 già presente nel gestionale Mekerp. Il classificatore consente la creazione di infiniti attributi per gli oggetti prodotti dall'azienda. Questi attributi ampliano le possibilità di inputare informazioni all'oggetto preventivato e, di conseguenza, ampliano i parametri di ricerca degli oggetti.



CODICE	IDPREVENTIVO	QTA LOTTO	COSTOMATERIALE	COSTOCCL	COSTOOPERATORI	COSTOESTERNO	COSTOUNITARIO	DESCRLISTINO	ERPCODE	DES
MECDATA002	1	1	0	0	0	0	0		MECDATA002	TEST
MECDATA002	2	1	0	0	0	0	0		MECDATA002	TEST
MECDATA002	3	1	0	0	0	0	0		MECDATA002	TEST
MECDATA002	4	1	0	0	0	0	0		MECDATA002	TEST
MECDATA002	5	1	0	0	0	0	0		MECDATA002	TEST