



Manuale d'uso Programma Gestionale Forni

Gest_Gefran 4500

Indice Generale

1	Descrizione generale del software.....	3
2	Descrizione delle pagine e dei menu del programma.....	3
2.1	Pagina Principale.....	3
2.1.1	Pagina di comando unità.....	5
2.2	Menu Programmi.....	8
2.2.1	Pagina Nuovo Programma.....	8
2.2.2	Pagina Modifica Programmi.....	10
2.3	Menu Operatori.....	11
2.4	Menu Materiali.....	12
2.5	Menu Articoli.....	12
2.5.1	Generazione di un Nuovo Articolo.....	13
2.5.2	Creazione di una Nuova Associazione.....	14
2.5.3	Eliminazione di un Articolo.....	14
2.6	Menu Archivio.....	15
2.6.1	Pagina Tabella delle Lavorazioni Registrate.....	15
2.6.2	Pagina Visualizzazione Lavorazione registrata.....	16
2.7	Menu Impostazioni.....	17
2.8	Menu Informazioni.....	18
3	Assistenza Tecnica.....	18
	Allegato 1: l'applicativo Viewer Ges 4500.....	19

1. Descrizione generale del software

Il presente software è stato progettato e realizzato per la gestione di impianti, costituiti da più forni, dove vi sia la necessità di gestire differenti zone di termoregolazione pilotate tramite lo strumento Gefran 4500.

La grande potenzialità del programma qui descritto è quella di superare dei grossi limiti attualmente presenti nel termoregolatore Gefran:

impossibilità di impostare più di 16 programmi, selezionabili mediante apposito selettore;

Programmazione ed impostazione abbastanza macchinosa e poco intuitiva.

Il software creato si connette al termoregolatore via porta seriale RS485 e consente di impostare un numero di programmi virtualmente infinito.

Le attività per le quali il software è stato sviluppato sono:

- *Selezione di diversi programmi*

In funzione dell'articolo che deve essere processato, è possibile impostare l'esecuzione di una specifica "ricetta" tra quelle memorizzate all'interno del database del programma;

- *Rilevazione e storicizzazione*

Attraverso il termoregolatore Gefran_4500 cui è collegato, il programma è in grado di rilevare le temperature delle aree sotto controllo e di storicizzare i dati all'interno di un archivio sempre consultabile. Ciò rappresenta una grossa opportunità per le Aziende che intendono certificare l'esecuzione della propria produzione;

L'attuale versione di programma consente il controllo e la gestione di diverse aree Forno, fino ad un massimo di 8 (espandibile in futuro).

2. Descrizione delle pagine e dei menu del programma

2.1 Pagina Principale

La schermata principale del programma simula il display LCD dei termoregolatori Gefran e si presenta come segue:

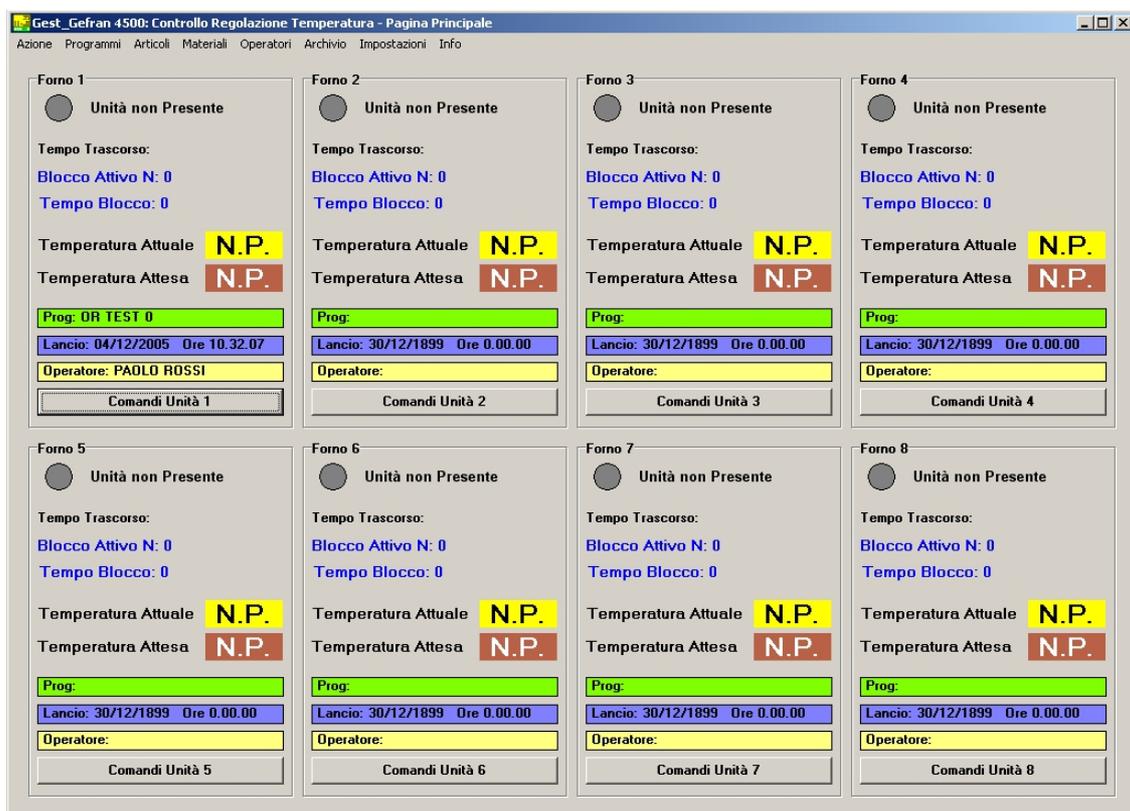


Fig. 1 - Aspetto della Pagina principale

Si possono individuare le 8 zone forno controllabili, ciascuna riportante le informazioni di dettaglio che di seguito sono illustrate:

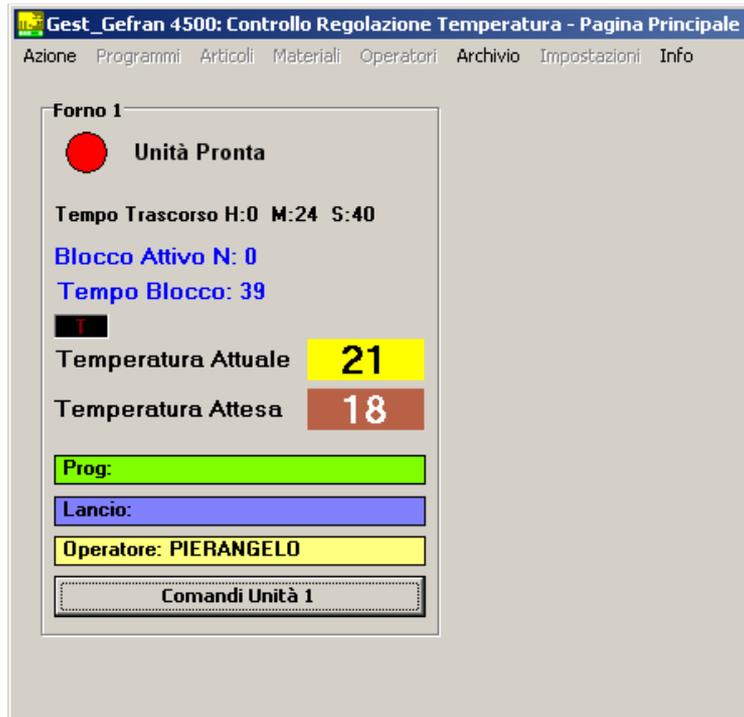


Fig. 2 - Pagina principale: dettaglio parametri Area Forno

- **Unità pronta:** indica lo stato di funzionamento del forno collegato. L'icona rossa indica che il controllo non è attivo, viceversa, l'icona verde e la dicitura "Blocco in Manutenimento" o "Blocco in Rampa" segnalano che il programma di termoregolazione è in esecuzione su questa Unità;
- **Tempo trascorso:** visualizzazione del tempo trascorso dall'istante di avvio della lavorazione;
- **Blocco Attivo N:** visualizzazione del blocco di programma attualmente in esecuzione (vedere il seguito per dettagli);
- **Tempo Blocco:** visualizzazione del tempo trascorso dall'istante di inizio del blocco sopra richiamato. L'unità di misura è il secondo;
- **T** L'icona indica la presenza di un **Timer**, che risulta attivato o meno a seconda che sia stato impostata la partenza differita del controllo dell'Unità descritta;
- **Temperatura attuale:** visualizzazione della temperatura attualmente rilevata dal controllore Gefran;
- **Temperatura Attesa:** visualizzazione della temperatura alla quale il sistema deve portarsi;
- **Prog.:** indica il nome associato al programma in esecuzione;
- **Lancio:** indicazione della data e dell'ora in cui il programma selezionato è stato lanciato. Se è attivo il timer (icona azzurra), è riportato l'istante in cui è prevista l'attivazione del programma.
- **Operatore:** visualizzazione dell'operatore, tra quelli impostati, che ha lanciato l'esecuzione del programma sulla Unità selezionata.
- **Comandi Unità 1:** il pulsante apre la visualizzazione della pagina di Controllo dell'Unità selezionata, tramite la quale si possono effettuare selezioni, comandi e visualizzare graficamente la curva caratteristica del processo in corso (o dell'ultimo eseguito) per il forno relativo. La Pagina di Controllo dell'Unità sarà oggetto di spiegazioni di dettaglio nel seguito (vedere Paragrafo 2.1.1).

Nella parte superiore della Pagina Principale è presente una barra dei menu, dove le uniche voci selezionabili senza l'introduzione di una password sono quelle che appaiono in neretto nella figura sottostante:

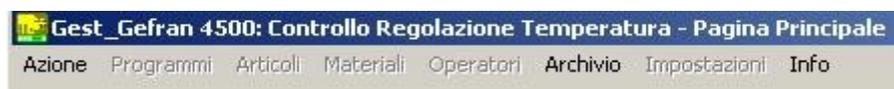


Fig.3 - Pagina principale: barra dei menu

Per accedere alle voci di menu nascoste, selezionare il percorso

e successivamente inserire la password nella casella di testo che comparirà.

La password impostata di default è "none". Trascorso un certo tempo dall'esecuzione dell'ultima modifica, il programma richiede una nuova digitazione di password.

A questo punto, tutte le unzioni del software sono attive.

2.1.1 Pagina di Comando Unità

Alla schermata si accede mediante il pulsante Comandi Unità, situato nella Pagina Principale nel riquadro di ciascuna unità presente nel sistema; contiene la visualizzazione dettagliata delle impostazioni del Forno relativo. La pagina si presenta come segue:

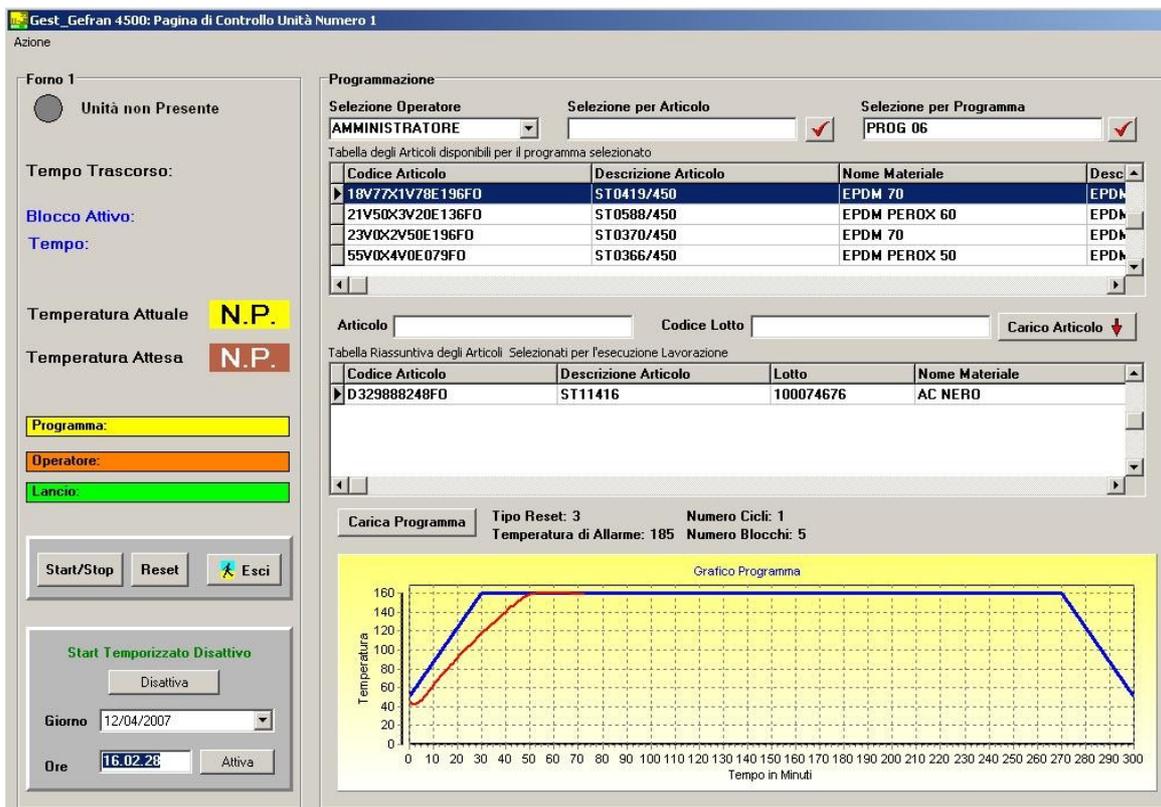


Fig.4 - Pagina di Controllo Unità selezionata

Nella parte sinistra della pagina sono riportate le stesse informazioni presenti nella Pagina Principale (descritta al Paragrafo precedente), con l'aggiunta di 3 pulsanti per comandare il ciclo del Forno, e della finestra di attivazione (o disattivazione) di un Temporizzatore. La specifica funzione di ciascun pulsante è la seguente:

- **Start:** consente l'attivazione o l'arresto del ciclo Forno dell'Unità selezionata. Se il ciclo è in funzione, la pressione del pulsante congela l'esecuzione del programma, arrestando il conteggio del tempo. Premendo di nuovo Start, il processo ricomincia dal punto in cui era stato interrotto e così via;
- **Reset:** arresta l'esecuzione del ciclo e riporta il programma al blocco di partenza. L'esecuzione del programma è conclusa. Una successiva pressione del pulsante di Start riavvia il programma, che comincia dal primo blocco.

Il riquadro sottostante racchiude il comando di Start Temporizzato, che consente di impostare la partenza differita del Forno in esame. Se il temporizzatore è disattivo, una dicitura corrispondente a questo stato è riportata nel riquadro della pagina.



Il comando di Start Temporizzato funziona solo se il Pc è acceso ed il programma Gest_4500 attivo!

Inserire i seguenti parametri:

- **Giorno:** indica la data alla quale si desidera impostare l'attivazione differita del programma. Un calendario appare quando si seleziona la freccia dell'elenco a discesa, e agevola la scelta del giorno;
- **Ora:** impostazione dell'ora desiderata per lo Start temporizzato;
- **Casella Start Temporizzatore:** se la casella di spunta è selezionata, significa che il temporizzatore è attivo; viceversa, il temporizzatore non parte, nonostante sia impostato.
- Pulsante **Salva:** consente il salvataggio delle impostazioni effettuate;
- Pulsante **Attiva:** comanda l'avvio del Temporizzatore per la partenza differita del Forno;
- Pulsante **Disattiva:** comanda l'arresto del Temporizzatore.



Se viene impostato uno Start Temporizzato precedente all'istante attuale, alla pressione del Pulsante "Attiva" il sistema lancia immediatamente il programma.

Fig.5 - Pagina di Controllo Unità selezionata: impostazione timer

Nella parte destra della Pagina, all'interno del riquadro "Programmazione" è possibile selezionare il dettaglio della lavorazione da eseguire. Procedendo dall'alto verso il basso, sono selezionabili, ciascuno dalla relativa casella di scelta, i seguenti parametri:

- **Selezione Operatore:** persona che lancia l'esecuzione del Programma sull'Unità Forno selezionata. Il nome qui impostato viene registrato come responsabile del lancio effettuato;
- **Selezione Programma:** elenco dei programmi inseriti nel sistema (funzione descritta al seguente punto2);
- **Selezione per Articolo:** Codice lavorabile con il programma selezionato (funzione descritta al seguente punto 1);
- **Articolo:** Codice identificativo del prodotto lavorabile;
- **Codice Lotto:** valore numerico identificativo del lotto che andrà in lavorazione con il programma selezionato.

Nella programmazione della lavorazione, l'operatore può procedere in due modi distinti:

- 1) Digitare il codice Articolo nella casella centrale "Selezione per articolo" e confermare l'immissione con il pulsante alla destra. Il sistema, nella casella accanto "Seleziona Programma" visualizza il programma associato al Codice appena inserito. Se il Codice in questione è associato a più di un programma, nella casella "Selezione Programma" il sistema restituisce il primo presente nel Database.

Nella tabella sottostante ("Tabella degli Articoli disponibili per il Programma selezionato"), compare l'elenco di tutti gli articoli disponibili per il programma selezionato.

A questo punto, l'operatore può scegliere, direttamente dalla Tabella, l'articolo da lavorare tra quelli elencati. Infine, deve essere inserito il Codice Lotto, dopodichè va premuto il pulsante "Carico Articolo" per conferma. Articolo e Lotto verranno inseriti nella Tabella Riassuntiva della Lavorazione.

E' possibile selezionare in successione altri articoli presenti nella Tabella, per soddisfare i casi di più articoli nello stesso processo di lavorazione.

Nel caso in cui il database aziendale contenga un numero molto grande di codici, la ricerca di quelli da caricare al forno è agevolata dalla casella "Articolo" accanto a "Codice Lotto". L'operatore può qui inserire il codice del prodotto desiderato senza doverlo ricercare all'interno dell'elenco sottostante.



1. Non è possibile aggiungere alla lavorazione articoli che non risultino associati al programma selezionato;

2. Se un articolo viene caricato erroneamente, non è possibile cancellarlo dall'elenco dell'infornata in costruzione. In questo caso è necessario uscire dalla schermata, confermando i vari messaggi di errore che vengono visualizzati, ritornare alla Pagina Principale ed eseguire nuovamente il processo di selezione programma.

- 2) Con il pulsante situato alla destra della casella "Selezione per Programma", si accede alla schermata seguente, dove è possibile scegliere attraverso l'articolo il programma più idoneo tra quelli associati all'articolo stesso.

Selezione Articolo-Programmi

Tabella A - "Elenco Generale degli Articoli"

Codice Articolo	Descrizione Articolo	Data Immissione
E104	NBR70SK (NBR 70 NERO SK)	22/01/2006 23.24.14
M026	DAI45 NBR 40/45	22/01/2006 23.26.17
M031	FIP60 (PIF 60)	22/01/2006 23.27.18
M033	TE070 (NBR 70)	22/01/2006 23.28.15
M038	F700 (NBR 70)	22/01/2006 23.31.03
M062	EN54970 (NBR 70 DVGW)	23/01/2006 11.18.41
M066	KIT71 (NBR 70 FDA)	23/01/2006 11.19.32
M087	EP55 (EPDM 50)	23/01/2006 11.20.21

Tabella B - "Elenco dei Programmi Associati all' Articolo Selezionato nella Tabella A"

Nome Programma	Descrizione Programma
PRG 013	1 ORA 130 GRADI
PRG 017	1 ORE 140 GRADI

Tabella C - "Elenco degli Articoli Associati al Programma Selezionato nella Tabella B"

Codice Articolo	Descrizione Articolo	Nome Materiale
E104	NBR70SK (NBR 70 NERO SK)	E104
M087	EP55 (EPDM 50)	M087
M333B	NBEC55 (NBR 55)	M333B
M334	NBEC60 (NBR 60)	M334

OK Annulla

Fig. 6 - Pagina di Controllo Unità selezionata: selezione per programma

Nella prima tabella (Tab. A - "Elenco Generale degli Articoli") è riportato l'elenco degli Articoli inseriti nel Database del sistema. L'operatore deve a questo punto selezionare l'Articolo di suo interesse.

Contemporaneamente, nella Tabella centrale (Tab. B - "Elenco dei Programmi associati al codice selezionato in Tab. A) compare la lista dei Programmi associati all'articolo appena selezionato. Qui l'operatore sceglie il programma più idoneo, mentre nella terza Tabella (Tab. C - "Elenco degli Articoli associati al Programma selezionato in Tab. B) il sistema propone l'elenco di tutti i possibili articoli lavorabili con il programma selezionato.

Se si posiziona il cursore su un programma diverso, si può vedere modificarsi di conseguenza la lista degli Articoli in Tabella C, come mostrato per il codice evidenziato in tabella A.

Dopo aver confermato la scelta del programma desiderato in Tabella B, premere il pulsante "Ok" per ritornare alla finestra precedente, per continuare con la composizione dell'infornata.

Concluse queste operazioni, con il pulsante "carica Programma" il sistema inizia a caricare il programma nel controllore Gefran relativo; una barra di stato avanzamento visualizza lo stato del carico.

Accanto al pulsante compaiono alcuni parametri legati al programma, che erano stati precedentemente impostati.

Nella parte bassa della Pagina è visualizzato il grafico dell'andamento della Temperatura in funzione del tempo per il programma selezionato. La curva blu rappresenta la caratteristica teorica del processo. Quando il processo è in funzione, si genera, con il passare del tempo, una curva rossa, che rappresenta la curva reale dello svolgimento del programma.

L'aggiornamento dei valori della rappresentazione è effettuato ogni 15 secondi circa, che è il tempo fisico impiegato dal sistema per scandire le Unità collegate.

2.2 Menu Programmi

Questa voce di menu consente di eseguire alcune operazioni sui programmi impostati nel software.

Come risulta evidente dall'elenco a discesa, è possibile inserire un nuovo programma, oppure modificarne uno esistente.

2.2.1 Pagina Nuovo programma

La schermata appare come in figura:

N.Blocco	Temperatura	Rampa Sec	Stabile Sec	Gradiente	BandaDev	Bloc.Pid	Uscite

Fig.7 - Pagina inserimento Nuovo Programma (Modalità Temperatura)

La creazione di un nuovo programma prevede innanzitutto l'inserimento di una serie di dati basilari, quali:

- **Nome Programma** identificativo della lavorazione;
- **Descrizione Programma** associata.

Successivamente si procede all'inserimento delle seguenti informazioni:

- **Temperatura di Allarme:** temperatura massima raggiungibile all'interno dell' Area Forno selezionata.

Al superamento di tale soglia, viene scatenato un allarme, tra quelli configurati all'interno del termoregolatore. Se, al contrario, nessun allarme è stato associato (nel termoregolatore) al raggiungimento di tale valore, non è restituita alcuna segnalazione;

- **Tipo Reset:** parametro riportato dal Gefran 4500. Per maggiori dettagli consultare il manuale del termoregolatore stesso;
- **N° volte ciclo:** parametro riportato dal Gefran 4500. Per maggiori dettagli consultare il manuale del termoregolatore stesso.

I parametri fino a qui descritti sono considerati "standard", ossia si ritiene che debbano essere inseriti un tantum, a meno di modifiche sostanziali eseguite al programma.

Le editazioni che seguono riguardano invece il cuore del programma, ossia consentono di scrivere i blocchi che costituiscono il programma stesso.

Per *Blocco* si intende un binomio di parametri (tempo, Temperatura) che definiscono univocamente un tratto della caratteristica del processo desiderato. La successione di più blocchi consente di tracciare la curva di temperatura del processo considerato in funzione del tempo.



Fig.8 - Caratteristica del processo e definizione Blocchi

Una casella di spunta riportante la dicitura "Utilizzo Gradiente/Temperatura" permette di selezionare la generazione delle rampe di riscaldamento in funzione di un rapporto gradi/minuto, piuttosto che il tempo richiesto in rampa di salita o di discesa. Le modalità operative sono di seguito sintetizzate:

- Definizione tempo (minuti e secondi) di durata Rampa (casella di spunta deselezionata):
Il sistema porta la Temperatura al valore impostato nel tempo prefissato (Fig. 7);
- Definizione di un Gradiente Termico (casella di spunta selezionata):
Il sistema calcola in automatico il tempo necessario per soddisfare il rapporto gradi/minuto impostato.
In altre parole, il sistema calcola la rapidità con cui deve portarsi alla temperatura prefissata (Fig. 9).

I parametri necessari per definire il blocco sono:

- **Numero Blocco:** parametro identificativo del binomio (t, T);
- **Temperatura:** valore desiderato di temperatura;
- **Tempo Stabile:** lasso di tempo, espresso in minuti e/o secondi, durante il quale il sistema deve mantenere la temperatura impostata (tratto di curva t-T parallelo all'asse del tempo);
- **Tempo rampa:** vedere descrizione sopra. L'inserimento di questo parametro è richiesto se si lavora in modalità "Temperatura" (vedere Fig. 7). Si noti infatti che in Fig. 9, ossia in modalità di lavoro "Gradiente", non compaiono le caselle per l'inserimento di tale parametro;
- **Gradiente:** vedere descrizione sopra. E' necessario inserire questo parametro quando si lavora in modalità "Gradiente". Se si lavora in modalità "Temperatura", il software ignora eventuali valori di gradiente che risultino impostati per default;
- **Banda deviante:** parametro identificativo della tolleranza con la quale il sistema può eseguire il blocco.

Il valore è espresso in gradi centigradi (°C) e rappresenta il valore col quale ci si può discostare, in positivo (superamento) o in negativo (non raggiungimento) dalla Temperatura prefissata. Se tale valore non viene rispettato, l'esecuzione del blocco si arresta (Stop al conteggio del tempo trascorso dall'attivazione del blocco). Se il valore impostato è uguale a 0, questo controllo è disattivo;



- **Ventilatore 1 On / Off:** cliccando sull'icona è possibile impostare la partenza (o l'arresto) del relativo ventilatore, che accompagna la fase di riscaldamento all'interno del Forno. Quando l'icona è colorata, il ventilatore è impostato come attivo. Tale ventilatore è normalmente associato alle resistenze del Forno;
- **Ventilatore 2 On / Off:** cliccando sull'icona è possibile impostare la partenza (o l'arresto) del relativo ventilatore, che comanda l'immissione di aria fredda durante la fase di raffreddamento. Quando l'icona è colorata, il ventilatore è impostato come attivo.

Fig.9 - Pagina inserimento Nuovo Programma (Modalità Gradiente)

Al termine dell'editazione, premere il pulsante *Conferma Blocco* per salvare le impostazioni selezionate. Con questa operazione, il sistema avvia in automatico la procedura di calcolo dei tempi necessari per raggiungere le Temperature definite nei blocchi.

Via via si procede con la creazione dei vari blocchi, il sistema fornisce, nella parte inferiore della pagina, una rappresentazione grafica della curva caratteristica del processo in costruzione.

Al termine della creazione dell'ultimo blocco, premere il pulsante "Salva Programma" per salvare le configurazioni immesse.

2.2.2 Pagina Modifica Programmi

L'aspetto della Pagina è molto simile a quello della Pagina appena descritta.

La differenza sta nel fatto che a questo menu si accede generalmente quando si ha necessità di modificare pochi parametri all'interno di un programma esistente.



Informazione importante!

Ogni qualvolta viene eseguita una modifica ad un programma esistente, il sistema genera un nuovo programma anziché sovrascrivere il precedente. Il programma modificato diviene da questo momento quello attuale, mentre il "vecchio" viene conservato in archivio. Ciò consente di conservare le corrette caratteristiche di programma utilizzate su lavorazioni precedenti alla modifica, e visualizzare in modo corretto il grafico storicizzato delle curve di temperatura (teorica e rilevata).

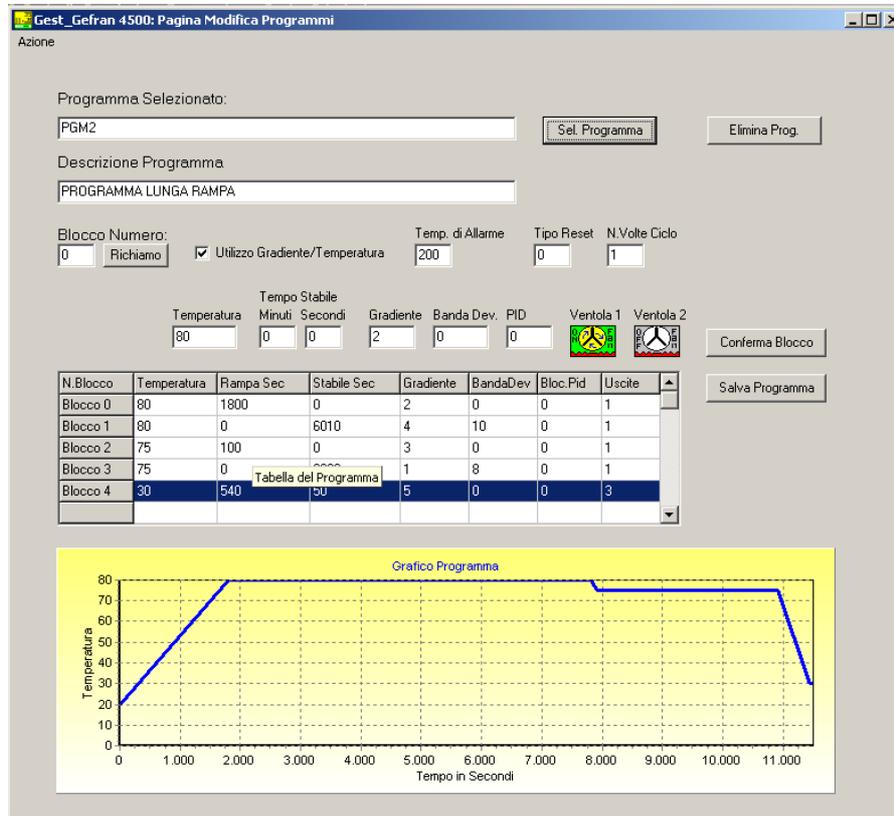


Fig.10 - Pagina Modifica Programmi (Modalità Gradiente)

Nella parte superiore della pagina è possibile selezionare (mediante l'apposito pulsante) il programma da variare. Con il pulsante accanto ("Elimina Programma") si può eventualmente procedere alla sua eliminazione. Per la descrizione dei parametri visualizzati in questa pagina, fare riferimento al presente paragrafo. Come per la Pagina Inserimento Nuovo Programma, la casella in cui inserire il Tempo Rampa è presente o meno a seconda che ci si trovi in modalità "Temperatura" o "Gradiente".

2.3 Menu Operatori

Alla selezione del menu operatori, si può modificare l'elenco degli operatori presenti nel Database del sistema. I due pulsanti presenti nella pagina consentono, rispettivamente, di configurare un nuovo operatore, oppure di cancellarne uno esistente.

Al solito, salvare le modifiche effettuate prima di uscire dalla Pagina.

L'aspetto della Pagina è il seguente:

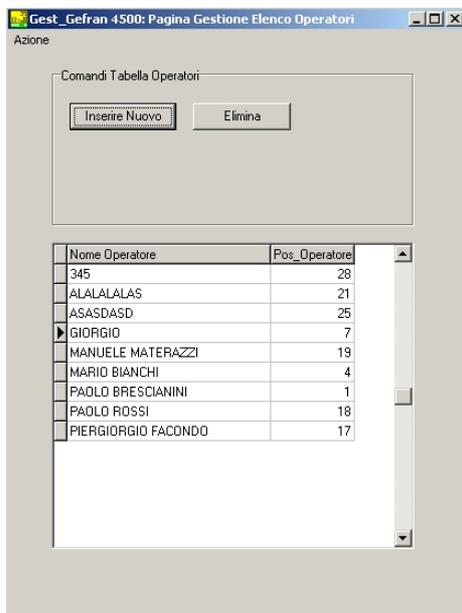


Fig.11– Pagina Gestione Elenco Operatori

2.4 Menu Materiali

Selezionando questa voce di menu è possibile inserire un nuovo materiale, oppure eliminarne uno esistente. Due pulsanti sono dedicati a queste funzioni.

La schermata che si apre scegliendo la voce di menu è la seguente:

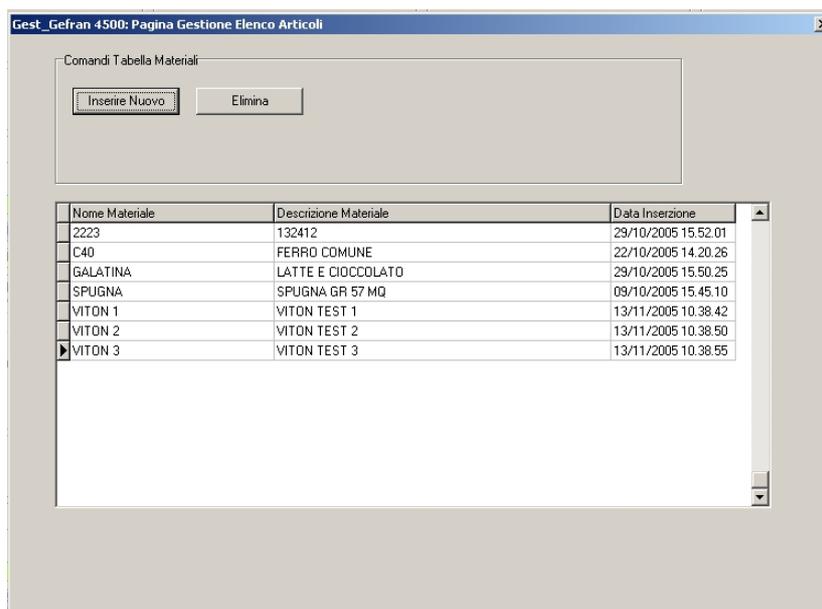


Fig.12 - Pagina Gestione Elenco Articoli

Al termine delle varie modifiche, è necessario salvare i dati.

2.5 Menu Articoli

Questa voce consente di eseguire operazioni sugli articoli che sono inseriti nel Database del programma: è possibile generare un nuovo articolo, associare un nuovo programma ad un articolo esistente oppure eliminare articoli esistenti.

In figura seguente sono evidenti i tre pulsanti che consentono le modifiche sopra descritte.

Gest_Gefran 4500: Pagina Creazione Associazione Articoli, Materiali e Programmi

Azione

Comandi Tabella Articoli

Inserire Nuovo Nuova Associaz. Elimina Articolo Annulla

Codice Articolo	Descrizione Articolo	Materiale	Descrizione Materiale	Nome Programma	D
M026	DAI45 NBR 40/45	M026	DAI45 (NBR 40 / 45)	PRG 001	1
INTERSEALS1	DESCRIZIONE INTSEL	M077	FPM70INMARRONE (FKM 70 MARR(INTERSEALS		3
M062	EN54970 (NBR 70 DVGW)	M062	EN54970 (NBR 70 DVGW)	PRG 009	1
M377	ENCA70 (NBR 70 EN682)	M377	ENCA70 (NBR 70 EN682)	PRG 017	1
M541	EP44 (EPDM 35-40)	M541	EP44 (EPDM 35-40)	PRG 001	1
M542	EP44 (EPDM45)	M542	EP44 (EPDM 45)	PRG 009	1
M087	EP55 (EPDM 50)	M087	EP55 (EPDM 50)	PRG 017	1
M087	EP55 (EPDM 50)	M087	EP55 (EPDM 50)	PRG 013	1
M089	EP62 (EPDM 60)	M089	EP62 (EPDM 60)	PRG 019	3
M108	EP68 (EPDM 70)	M108	EP68 (EPDM 70)	PRG 019	3
M510	EP83 (EPDM 80)	M510	EP83 (EPDM 80)	PRG 019	3
M572	EPDM70 (EPDM 70)	M572	EPDM70 (EPDM 70)	PRG 018	2
M517	EPDM70M517 (EPDM 70 WRC)	M517	EPDM70M517 (EPDM 70 WRC)	PRG 013	1
M504	EPL50 (EPDM 50)	M504	EPL50 (EPDM 50)	PRG 018	2
M516	EPL68 (EPDM 70)	M516	EPL68 (EPDM 70)	PRG 019	3
M109	EPR68PROVA (EPDM 70 PEROSSID	M109	EPR68PROVA (EPDM 70 PEROSSID	PRG 020	4
M507	EPR80 (EPDM 80 PEROSSIDO)	M507	EPR80 (EPDM 80 PEROSSIDO)	PRG 020	4
M038	F700 (NBR 70)	M038	F700 (NBR 70)	PRG 018	2
M031	FIP60 (PIF 60)	M031	FIP60 (PIF 60)	PRG 018	2
M343	HNBR703 (HNBR 70 NERO)	M343	HNBR703 (HNBR 70 NERO)	PRG 031	5
M067	IDR072FB (HNBR 70 VERDE)	M067	IDR072FB (HNBR 70 VERDE)	PRG 031	5
M066	KIT71 (NBR 70 FDA)	M066	KIT71 (NBR 70 FDA)	PRG 015	3
M534	LCD70-LC70 (EPDM 70 PEROSSIDO)	M534	LCD70-LC70 (EPDM 70 PEROSSIDO)	PRG 020	4
M314	LEBEN 70 (NBR 70 ALTO NITRILE)	M314	LEBEN 70 (NBR 70 ALTO NITRILE)	PRG 006	2

Fig.13 - Pagina Creazione Associazione Articoli, Materiali, Programmi

2.5.1 Generazione di un nuovo Articolo

Con il pulsante dedicato si accede alla Pagina di inserimento di un nuovo codice Articolo nel database. La schermata è la seguente:

Gest_Gefran 4500: Pagina Creazione Associazione Articoli, Materiali e Programmi

Azione

Comandi Tabella Articoli

Inserire Nuovo Annulla Salva

Inserire Codice Articolo: ASZ-1229-BT
 Inserire Descrizione Articolo: GUARNIZIONE VITON DIA 12x2
 Selezionare il Materiale: VITON 1
 Selezionare il Programma Abbinato: PGM2

Codice Articolo	Descrizione Articolo	Materiale	Descrizione Materiale	Nome Programma	D
MAMMA	09876544	GALATINA	LATTE E CIOCCOLATO	PIPPOPROVA1	DI
GIORGIO PADLO	123456789	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	PIPP024	DI
PROVA GIORGIO	23456789	GALATINA	LATTE E CIOCCOLATO	PIPP023	DI
ART1	OR DIA 20/25	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	OR TEST3	DI
OR TEST1	OR DISEGNO TEST1	VITON 1	VITON TEST 1	OR TEST 0	DI
OR TEST2	OR DISEGNO TEST2	VITON 1	VITON TEST 1	OR TEST 0	DI
OR TEST3	OR DISEGNO TEST3	VITON 2	VITON TEST 2	OR TEST 0	DI
OR TEST4	OR DISEGNO TEST4	VITON 3	VITON TEST 3	OR TEST 0	DI
ARTICOLO 45	OR VITON DIA 43	VITON 2	VITON TEST 2	CICCIO	
ARTICOLO 45	OR VITON DIA 43	VITON 2	VITON TEST 2	PAOLINO	DI
ARTICOLO 45	OR VITON DIA 43	VITON 2	VITON TEST 2	PGM2	PF
ARTICOLO 33	PROVA ARTICOLO 33	GALATINA	LATTE E CIOCCOLATO	PAOLINO	DI
ARTICOLO 31	PROVA ARTICOLO ASSOCIAZIONE	VITON 1	VITON TEST 1	PAOLINO	DI
123ER	ZxDC	C40	FERRO COMUNE	OR TEST3	DI

Fig.14 - Pagina Creazione Associazione Articoli, Materiali, Programmi: Nuovo Articolo

La Pagina visualizza la Tabella del Database in cui sono gestiti gli articoli. Per ciascun articolo, sono visualizzate le seguenti informazioni:

- **Codice articolo:** identificativo univoco per ogni articolo;
- **Descrizione Articolo;**
- **Materiale:** indica il materiale di cui è composto l'articolo in esame;
- **Descrizione Materiale;**
- **Nome Programma:** indica il programma di lavorazione abbinato allo specifico articolo;
- **Descrizione Programma.**

Premendo il pulsante "Inserisci Nuovo" compaiono le caselle all'interno delle quali si possono inserire i dati relativi al nuovo codice. Chiaramente, uno stesso codice può essere associato a più di un programma. Una volta terminate le modifiche, è necessario salvare i dati con l'apposito pulsante situato in alto a destra nella pagina. A questo punto, il nuovo codice viene inserito nell'elenco degli articoli e visualizzato in tabella.

2.5.2 Creazione di una Nuova Associazione

Se si desidera invece assegnare un nuovo programma ad un Articolo, è necessario cliccare sul pulsante "Inserire Nuovo".

Si apre la schermata visualizzata in Fig. 15.

Dopo la pressione del pulsante rappresentato "Nuova Associazione", dall'elenco a discesa situato in alto alla pagina, selezionare il codice Articolo desiderato e premere il pulsante "Seleziona". A questo punto si procede come nel caso precedente, assegnando al codice appena scelto un Materiale ed un Programma.

Con il pulsante "Salva" si memorizza il tutto, altrimenti è possibile annullare le operazioni effettuate mediante il pulsante "Annulla".

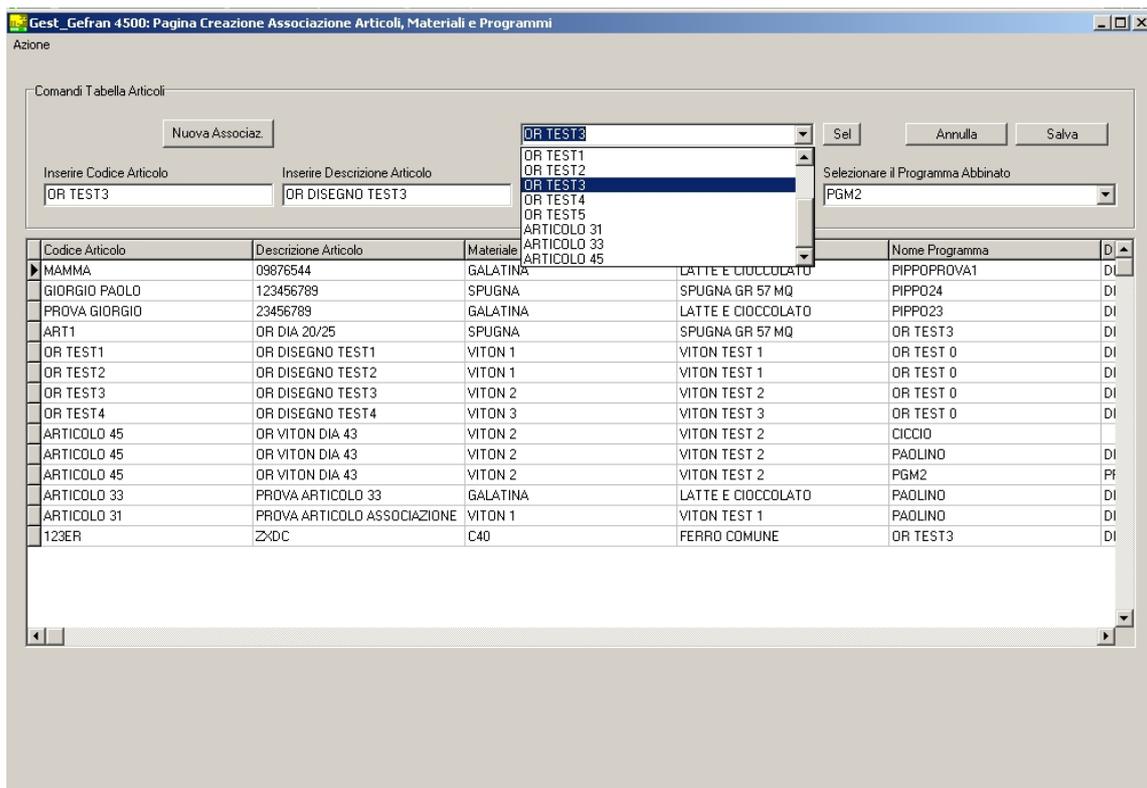


Fig. 15 - Pagina Creazione Associazione Articoli, Materiali, Programmi: Nuova Associazione

2.5.3 Eliminazione di un Articolo

Si può infine proceder alla cancellazione di un Articolo dal Database premendo l'apposito pulsante.

Premendo il pulsante "Elimina Articolo", compare un elenco a discesa nel quale è possibile selezionare il Codice da cancellare. Dopo che l'operazione è stata confermata, il codice viene cancellato dall'elenco, insieme a tutte le informazioni ad esso relative.

La finestra visualizzata è la seguente:

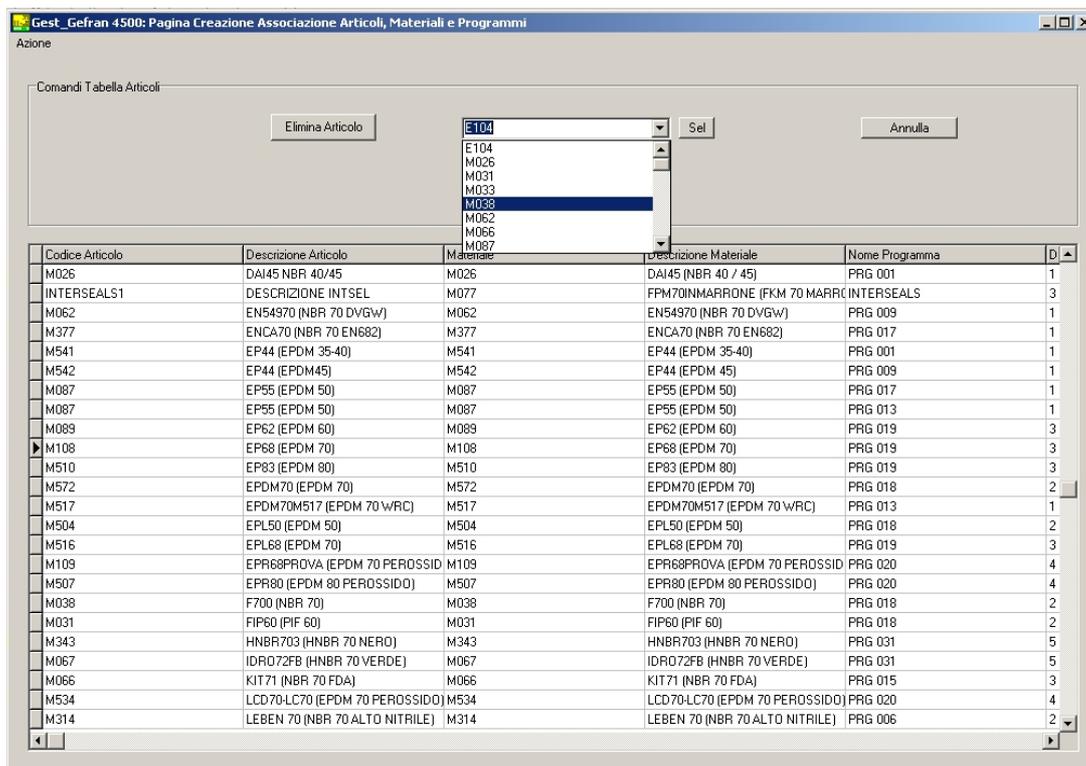


Fig.16 - Pagina Creazione Associazione Articoli, Materiali, Programmi: Cancellazione Articolo

2.6 Menu Archivio

Tutti i dati relativi alle lavorazioni che vengono eseguite sono registrati in un archivio e conservati all'interno del sistema. In qualsiasi momento è possibile consultare lo storico ed accedere ai dati delle lavorazioni concluse.

2.6.1 Pagina Tabella delle Lavorazioni Registrate

L'aspetto della pagina è il seguente:

(0) Data Creazione	(1) Codice Articolo	(2) Descrizione Articolo	(3) Nome Materiale	(4) Descrizione Materiale	(5) C
04/12/2005 10.32.07	OR TEST2	OR DISEGNO TEST2	VITON 1	VITON TEST 1	1245-
04/12/2005 10.32.07	OR TEST4	OR DISEGNO TEST4	VITON 3	VITON TEST 3	1246-
03/12/2005 15.52.36	OR TEST2	OR DISEGNO TEST2	VITON 1	VITON TEST 1	1245-
03/12/2005 15.52.36	OR TEST4	OR DISEGNO TEST4	VITON 3	VITON TEST 3	1246-
03/12/2005 12.32.52	ART1	OR DIA 20/25	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	PLD-C
03/12/2005 12.32.52	ART1	OR DIA 20/25	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	PLD-C
03/12/2005 10.17.48	OR TEST2	OR DISEGNO TEST2	VITON 1	VITON TEST 1	3400-
02/12/2005 21.19.00	ARTICOLO 45	OR VITON DIA 43	VITON 2	VITON TEST 2	87YL
02/12/2005 21.19.00	ARTICOLO 45	OR VITON DIA 43	VITON 2	VITON TEST 2	TTY-E
02/12/2005 18.43.05	ARTICOLO 45	OR VITON DIA 43	VITON 2	VITON TEST 2	9000R
02/12/2005 18.40.44	OR TEST4	OR DISEGNO TEST4	VITON 3	VITON TEST 3	5668R
02/12/2005 17.54.14	ARTICOLO 33	PROVA ARTICOLO 33	GALATINA	LATTE E CIOCCOLATO	6564R
02/12/2005 17.39.45	OR TEST2	OR DISEGNO TEST2	VITON 1	VITON TEST 1	9006R
02/12/2005 8.16.50	OR TEST1	OR DISEGNO TEST1	VITON 1	VITON TEST 1	AS-12
02/12/2005 8.16.50	OR TEST4	OR DISEGNO TEST4	VITON 3	VITON TEST 3	AD-4-
30/11/2005 8.37.45	123ER	ZIXC	C40	FERRO COMUNE	AB-3-
30/11/2005 8.37.45	ART1	OR DIA 20/25	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	L-012
30/11/2005 8.37.45	ART1	OR DIA 20/25	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	L-012
29/11/2005 13.33.10	123ER	ZIXC	C40	FERRO COMUNE	13EDI
29/11/2005 13.33.10	ART1	OR DIA 20/25	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	98YT
27/11/2005 18.01.54	ARTICOLO 33	PROVA ARTICOLO 33	GALATINA	LATTE E CIOCCOLATO	1
27/11/2005 18.01.54	ARTICOLO1	TAPPETTINO DI GOMMA	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	12
27/11/2005 17.30.19	ARTICOLO 33	PROVA ARTICOLO 33	GALATINA	LATTE E CIOCCOLATO	1
27/11/2005 17.30.19	ARTICOLO1	TAPPETTINO DI GOMMA	SPUGNA	SPUGNA GR 57 MQ	12
27/11/2005 17.08.02	OR TEST1	OR DISEGNO TEST1	VITON 1	VITON TEST 1	1
27/11/2005 17.08.02	OR TEST2	OR DISEGNO TEST2	VITON 1	VITON TEST 1	2

Fig.17 - Pagina Tabella delle Lavorazioni Registrate

Nella tabella sopra visualizzata è contenuto l'elenco di tutte le lavorazioni concluse. Questa funzionalità costituisce il grosso vantaggio del presente applicativo rispetto a soluzioni similari, ed è di particolare interesse per le Aziende che desiderano garantire la rintracciabilità della propria produzione.

Per ciascuna riga, corrispondente ad un Codice Articolo, sono visualizzabili le seguenti informazioni:

- **Codice articolo;**
- **Descrizione Articolo;**
- **Data creazione:** indica la data e l'ora in cui il programma è stato generato;
- **Materiale;**
- **Descrizione Materiale;**
- ...

Per una migliore consultazione, le informazioni qui contenute possono essere ordinate secondo una qualsivoglia colonna della Tabella. E' sufficiente fare doppio clic con il mouse sulla riga di intestazione della colonna stessa. Premendo il pulsante "Visualizza (F1)", si accede alla seconda pagina del menu, nella quale sono riportate le informazioni di dettaglio per la lavorazione selezionata. Premendo nuovamente (F1) si torna alla pagina delle lavorazioni registrate.

2.6.2 Pagina Visualizzazione Lavorazione Registrata

La pagina si presenta come illustrato in Fig. 16.

La schermata contiene, nella parte superiore, tutte le informazioni relative ad una specifica lavorazione per un preciso Codice Articolo.

Nella parte sottostante, è invece riportato il grafico della curva caratteristica tempo-Temperatura del processo selezionato.

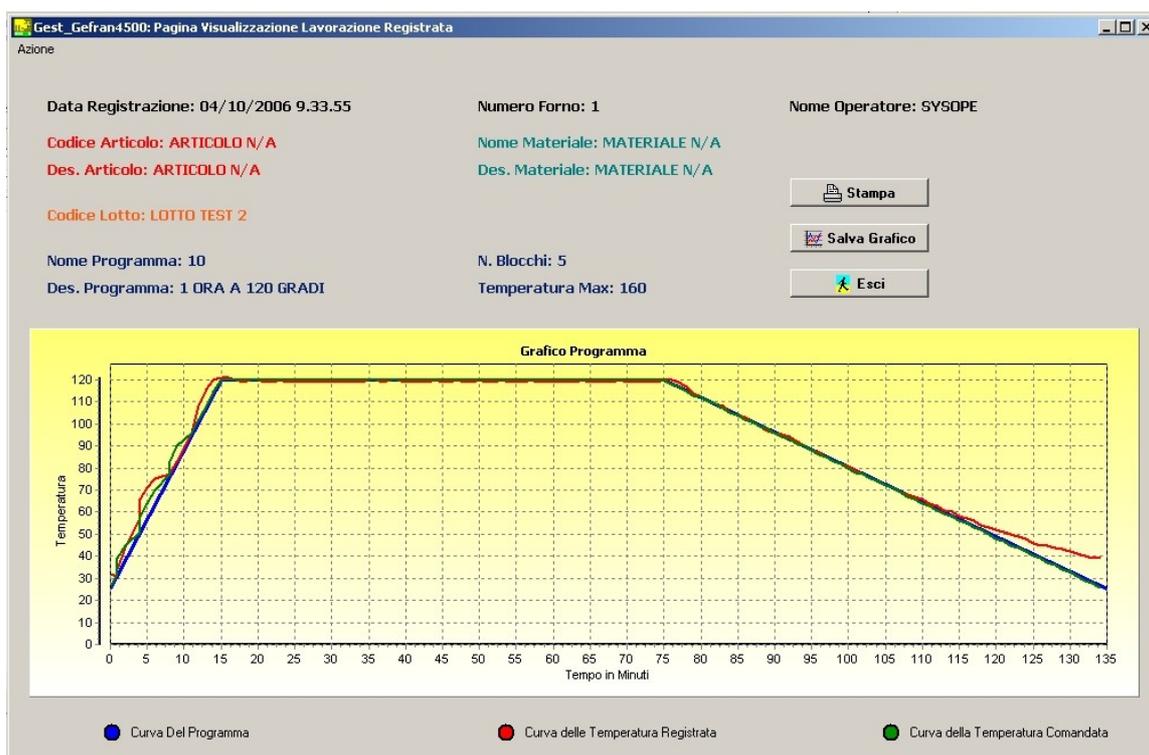


Fig.18 - Pagina Visualizzazione delle Lavorazioni Registrate

Sono chiaramente visibili sul grafico:

Linea BLU (Curva del Programma): andamento teorico (impostato) della Temperatura;

Linea ROSSA (Curva Reale): andamento reale (rilevato dal termoregolatore Gefran) della Temperatura;

Linea VERDE (Set Point): andamento della Temperatura richiesta dal termoregolatore.

La legenda sottostante il grafico illustra il significato dei colori.

Con il pulsante dedicato, è possibile generare una stampa della pagina visualizzato.



Attenzione!!!

Il grafico è associato allo specifico Codice Articolo selezionato. Se in una stessa informata sono presenti diversi articoli, sono visualizzabili tanti grafici quanti sono gli articoli in questione.

A corredo del Sistema Gestionale Gest_Gefran 4500 è fornito l'applicativo **Viewer Ges4500**, che consente, da un qualsiasi pc allacciato alla rete aziendale, di visualizzare graficamente l'andamento delle lavorazioni attualmente in corso.

La descrizione dettagliata del funzionamento del Programma è rimandata all'Allegato 1 del presente Manuale.

2.7 Menu Impostazioni

Questa Pagina consente di configurare le caratteristiche fondamentali del processo e si presenta come in figura sottostante.

Il primo gruppo di impostazioni riguarda il controllo del Software:

- **Password di accesso:** indica la password da editare per avere accesso ai menu nascosti;
- **Velocità seriale:** indica la velocità del trasferimento dei dati dalla Unità al Pc;
- **Porta seriale:** numero identificativo della porta seriale utilizzata per il collegamento;
- **Frequenza registrazione:** indica la frequenza con la quale i dati sono registrati e storicizzati in archivio;
- **Frequenza Scansione:** indica l'intervallo di tempo che intercorre tra due interrogazioni successive operate dal Sistema sui valori puntuali dei parametri in lavorazione. Tale valore corrisponde dunque alla frequenza con cui sono aggiornate le visualizzazioni in tempo reale.

Il secondo gruppo di impostazioni consente di configurare le Unità:

- **Numero Unità in rete:** indica il numero di unità poste sotto il controllo del programma (numero di Forni connessi al sistema). Possono essere al massimo 8;
- **Valore Set Point forzato in Reset:** indica il valore di temperatura al quale il sistema porta il programma a fronte di un Reset eseguito sul termoregolatore;
- **Attiva Unità:** la casella di spunta consente di segnalare al sistema le Unità eventualmente escluse dal controllo in tempo reale. Nel caso di guasti o malfunzionamenti localizzati ad una precisa Unità, è possibile escludere la stessa dalla sorveglianza, per non incorrere in problemi di inquinamento dati;
- **Nome Unità:** indica il nome che si vuole visualizzare sulla vista dell'Unità specifica.

Infine, è necessario impostare i parametri di programma:

- **Temperatura Base:** parametro che indica la temperatura di partenza del programma. Coincide con quella del primo blocco;
- **Gradiente base:** indica il valore predefinito del rapporto gradi/minuto nella generazione della Rampa in fase di programmazione;
- **PID base:** indica il numero del PID del controllore, da utilizzare in fase di programmazione;
- **Banda deviante base:** indica il valore predefinito per la tolleranza di Temperatura ammessa in programmazione;
- **Temperatura MAX base:** temperatura massima proposta come predefinita dal sistema in programmazione;
- **Temperatura MAX filtro, Temperatura MIN filtro:** indicano la temperatura massima e minima oltre le quali il sistema non effettua la registrazione del processo;
- **Tipo Reset base:** impostazione del termoregolatore (vedere suo manuale di istruzioni) in programmazione;
- **N Volte Cicli Base:** impostazione del termoregolatore (vedere suo manuale di istruzioni) in programmazione.

Al termine dell'editazione dei parametri di impostazione, salvare i dati.

Fig.19 - Pagina Impostazioni

2.8 Menu Informazioni

In questa Pagina sono contenute informazioni di carattere generale sul software, sulla relativa versione e sull'Azienda sviluppatrice.

3. Assistenza tecnica

Per informazioni aggiuntive o assistenza rivolgersi a:

Fape s.r.l.

telefono e fax 0307450410,

E-mail info@fapesrl.com

Nel caso sia richiesta assistenza tecnica prendere nota della tipologia di anomalia riscontrata, il numero di matricola e la descrizione dello strumento.

Allegato 1: l'applicativo Viewer Ges4500

Il programma consente di visualizzare, da un qualsiasi pc in rete aziendale, le curve di temperatura registrate dal sistema sul database.

Alla prima apertura del Visualizzatore, occorre selezionare la voce di menu "Configurazione", per caricare le impostazioni di accesso. Si presenta la seguente finestra:

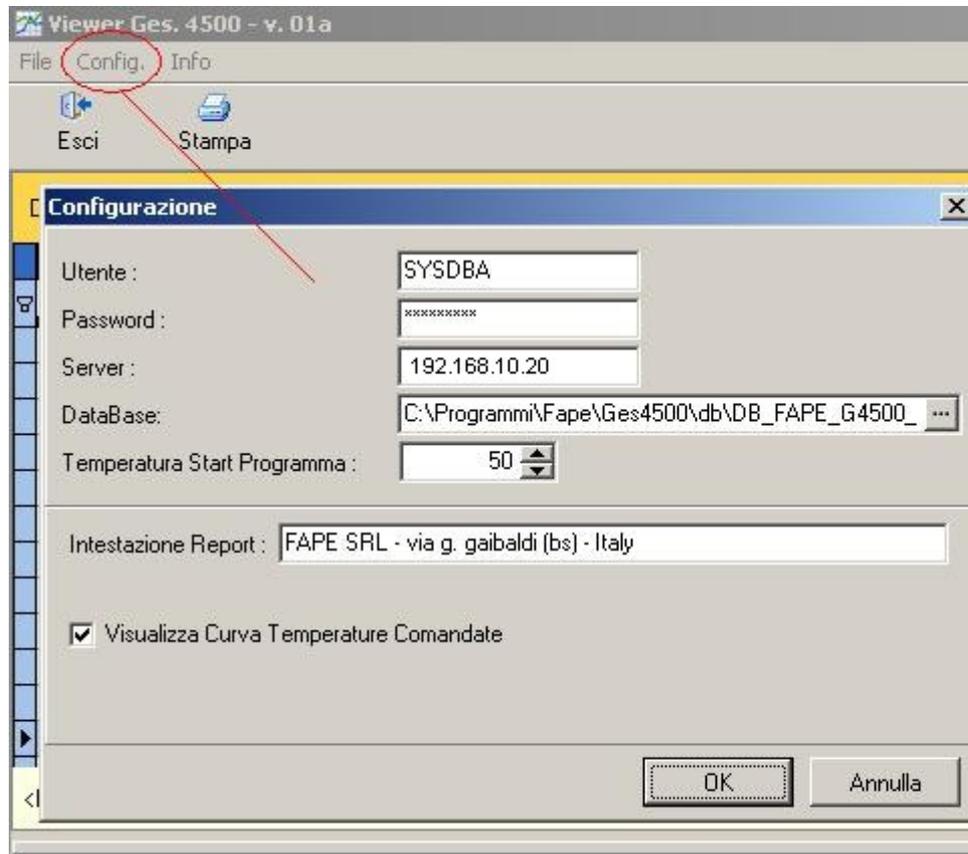


Fig.20 - Configurazione accesso Viewer Ges 4500

E' necessario inserire i seguenti dati (tra parentesi tonde sono indicati i valori predefiniti):

- **Utente:** nome dell'utente abilitato all'accesso (SYSDBA);
- **Password:** parola identificativa che consente l'accesso alle funzioni del programma (MASTERKEY);
- **Server:** Indirizzo Ip del PC o Server ove è installato il Database (es 192.168.10.20);
- **DataBase:** Path e nome del file del database da cui il programma attinge i dati per la costruzione dei grafici visualizzati. E' possibile eseguire la ricerca mediante il pulsante "...".
- **Temperatura Start Programma:** valore predefinito di temperatura in avvio programma.



Attenzione!!!

Per una corretta visualizzazione dei grafici, il valore qui impostato per la temperatura deve coincidere con il valore impostato in Configurazione del Programma Gestionale (Vedi paragrafo 2.7 Temperatura Base).

Nella parte inferiore della finestra, sono visualizzati i seguenti dati:

- **Intestazione Report:** dicitura (modificabile a piacere) riportata sull'intestazione della pagina di stampa normalmente si inseriscono i riferimenti aziendali base (vedere Fig. 24).

Una casella di spunta consente di selezionare o meno la rappresentazione della Curva delle Temperature Comandate dal Termoregolatore Gefran durante l'esecuzione del ciclo del forno.

Con la pressione del pulsante "OK" si confermano gli inserimenti effettuati.

Nel Caso non avvenisse la connessione con il server verificare di avere:

1. Caricato il Motore del database "Firebird" sul Pc ove installato il Viewer.
2. Disabilitato il Firewall di Windows oppure attivata l'apertura alla porta TCP e UDP (porta 3050) sul Pc ove il Database è Gestito.

La schermata principale del programma si presenta come segue:

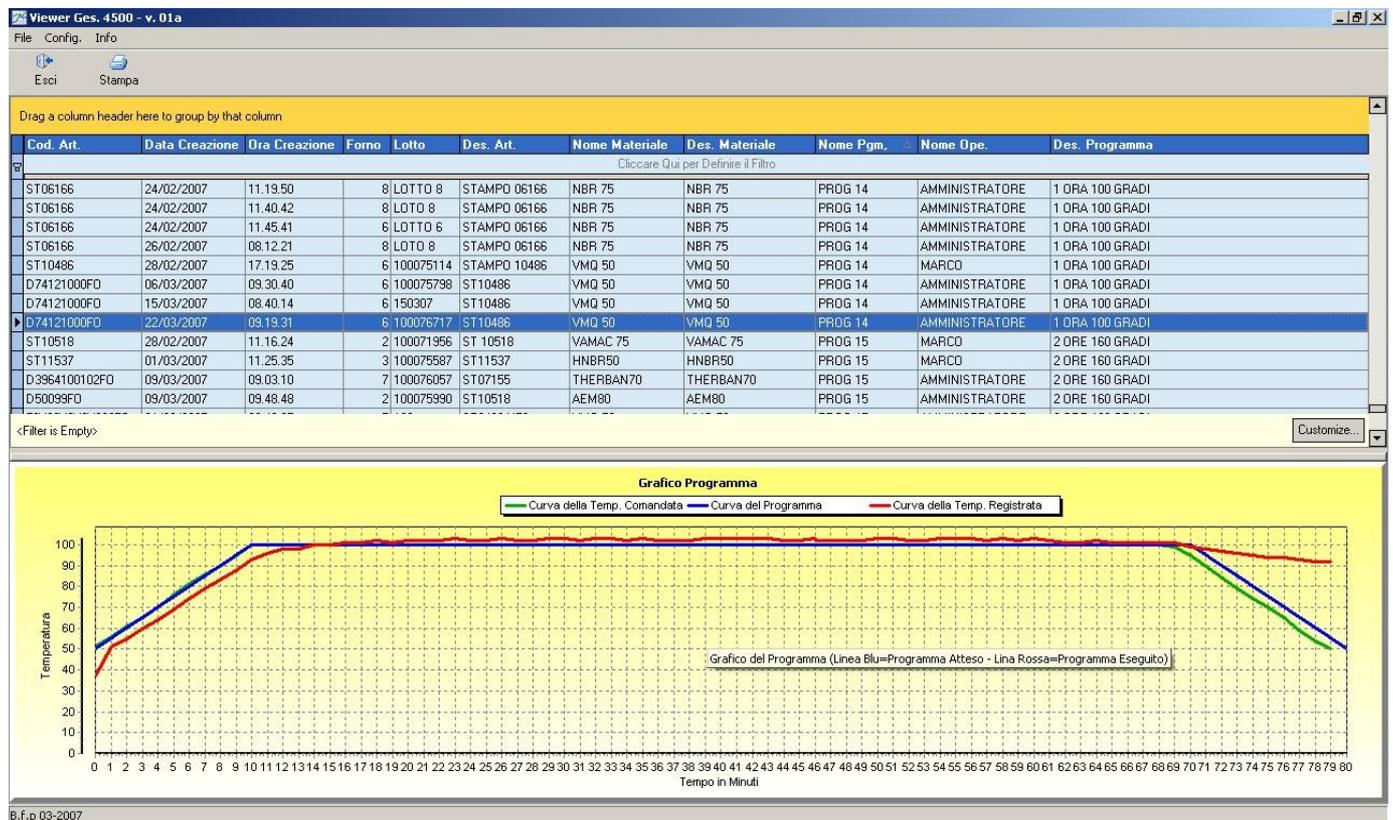


Fig. 21 - Schermata principale Viewer Ges 4500

Nella parte superiore della pagina è riportato l'elenco di tutti i codici attualmente in lavorazione nei forni controllati dal programma Gest_Gefran 4500. Per default, la prima colonna riporta il Codice Articolo, mentre le successive contengono tutte le informazioni correlate:

- **Data Creazione:** data programmata per la lavorazione;
- **Ora Creazione:** ora programmata per la lavorazione;
- **Forno:** valore identificativo del forno in cui il Codice Articolo è contenuto;
- **Lotto:** valore identificativo del lotto di appartenenza del Codice Articolo;
- **Descrizione Articolo;**
- **Descrizione Materiale:** indicazione circa il materiale di cui è costituito l'Articolo;
- **Numero Programma:** numero del programma di lavorazione del codice Articolo selezionato;
- **Nome Operatore:** nome identificativo dell'utente che sta utilizzando il programma;
- **Descrizione Programma.**

L'ordine delle colonne può essere liberamente modificato trascinando l'intestazione della colonna stessa alla posizione desiderata. Allo stesso modo è possibile modificare l'ordinamento crescente o decrescente dei nomi all'interno delle colonne.

E' possibile selezionare la riga corrispondente all'articolo di cui si vuole visualizzare il grafico, che compare nella parte inferiore della pagina.

Nel diagramma sono riportate le tre curve di temperatura: Curva della Temperatura Comandata, Curva del Programma e Curva della Temperatura Registrata (vedere Paragrafo 2.6.2).

Per agevolare il reperimento e la consultazione delle informazioni contenute nell'elenco delle lavorazioni, è possibile filtrare i dati secondo due modalità distinte:

1. Trascinamento delle intestazioni di colonna a comporre la gerarchia di visualizzazione voluta.

Ad esempio, trascinando la colonna "Data Creazione" nella fascia di colore arancione situata nello spazio sovrastante le intestazioni delle colonne, si ottiene l'ordinamento delle lavorazioni in ordine di data. Si può proseguire selezionando un'ulteriore colonna, che sostituirà un secondo livello di filtro per le lavorazioni già ordinate per data. Filtri successivi sono impostabili procedendo allo stesso modo.

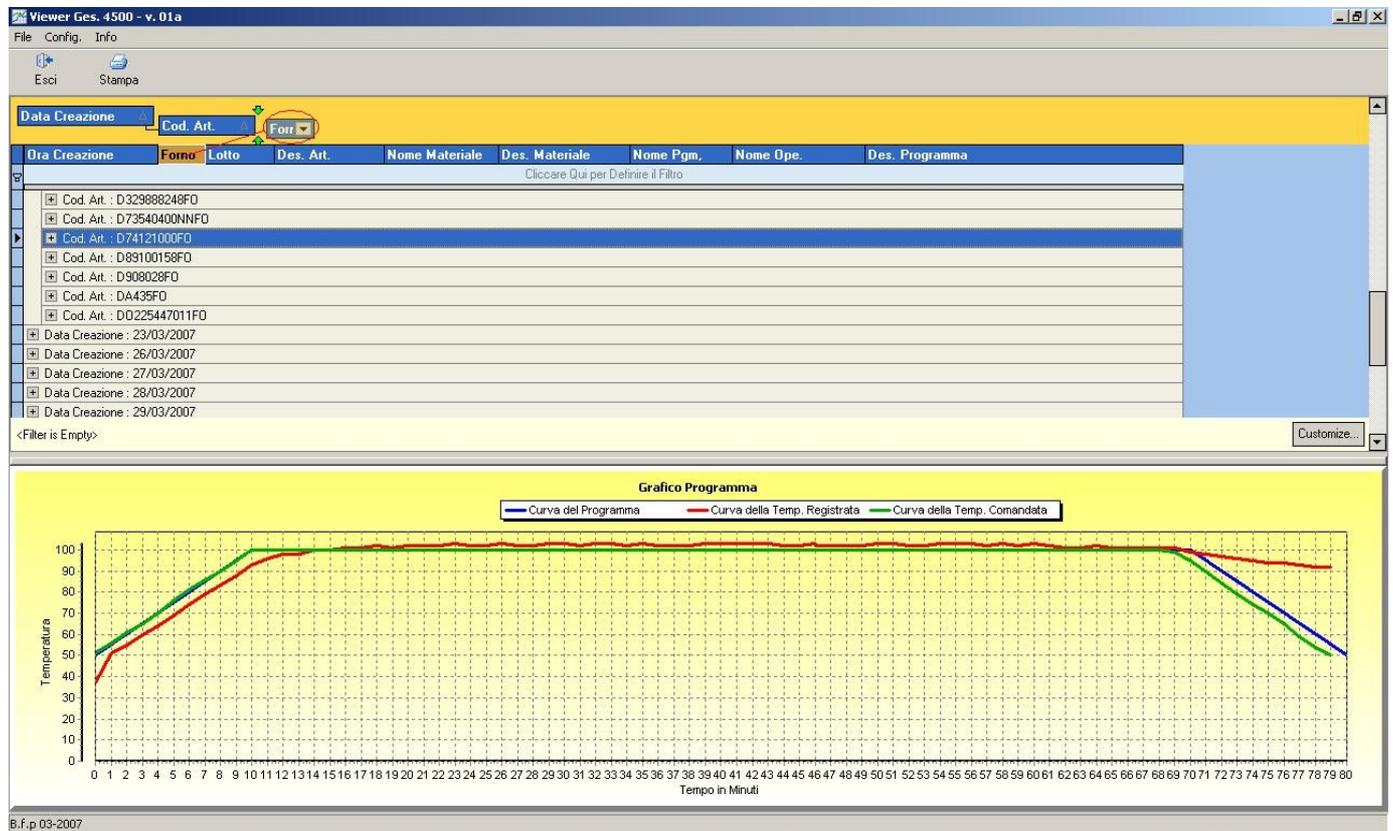


Fig.22 - Creazione di filtri sulle informazioni (Modalità trascinamento intestazioni colonne)

2. Progettazione del filtro

Premendo il pulsante "Customize" situato nella parte destra della pagina, si accede ad una finestra interattiva, di facile utilizzo, che guida nella generazione di un filtro per le informazioni contenute nell'elenco delle lavorazioni.

La finestra ha il seguente aspetto:

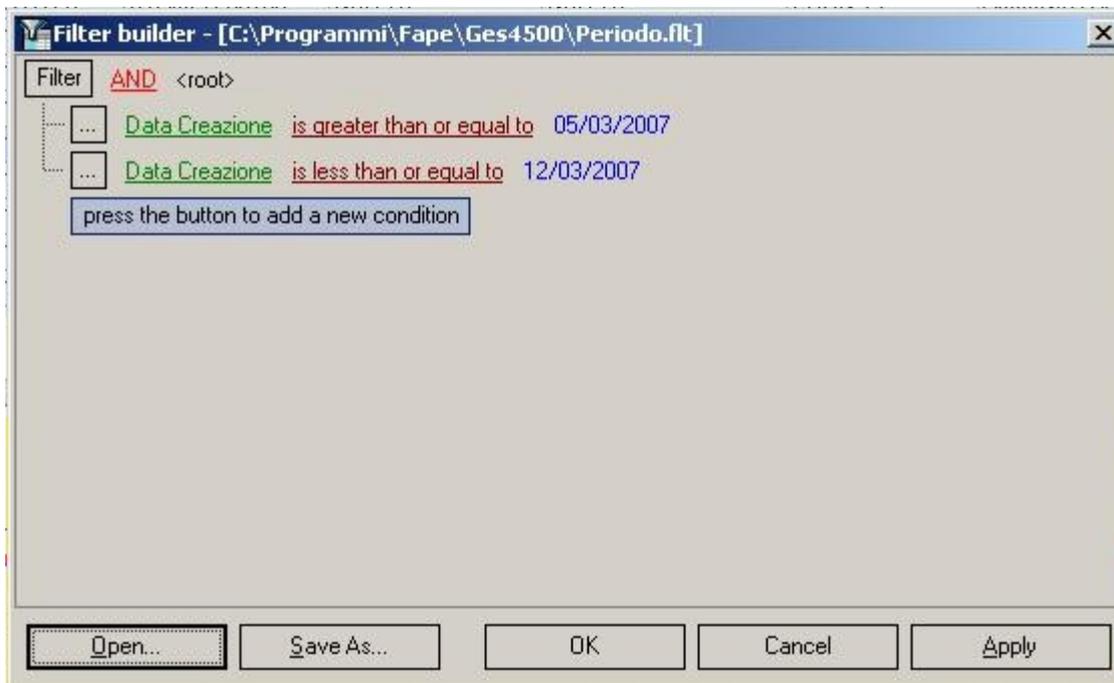


Fig.23 - Creazione di filtri sulle informazioni (Modalità "Customize")

Il filtro appena generato può essere salvato (utilizzando gli appositi pulsanti) e richiamato all'occorrenza. E' inoltre modificabile in qualsiasi momento ed essere salvato con un nuovo nome in modo d'avere più tipologie di filtri sempre a disposizione.

Con il pulsante "Stampa" situato sulla barra dei comandi è possibile generare stampe dei grafici desiderati, visualizzandone prima un'anteprima, come riportato nella figura seguente.

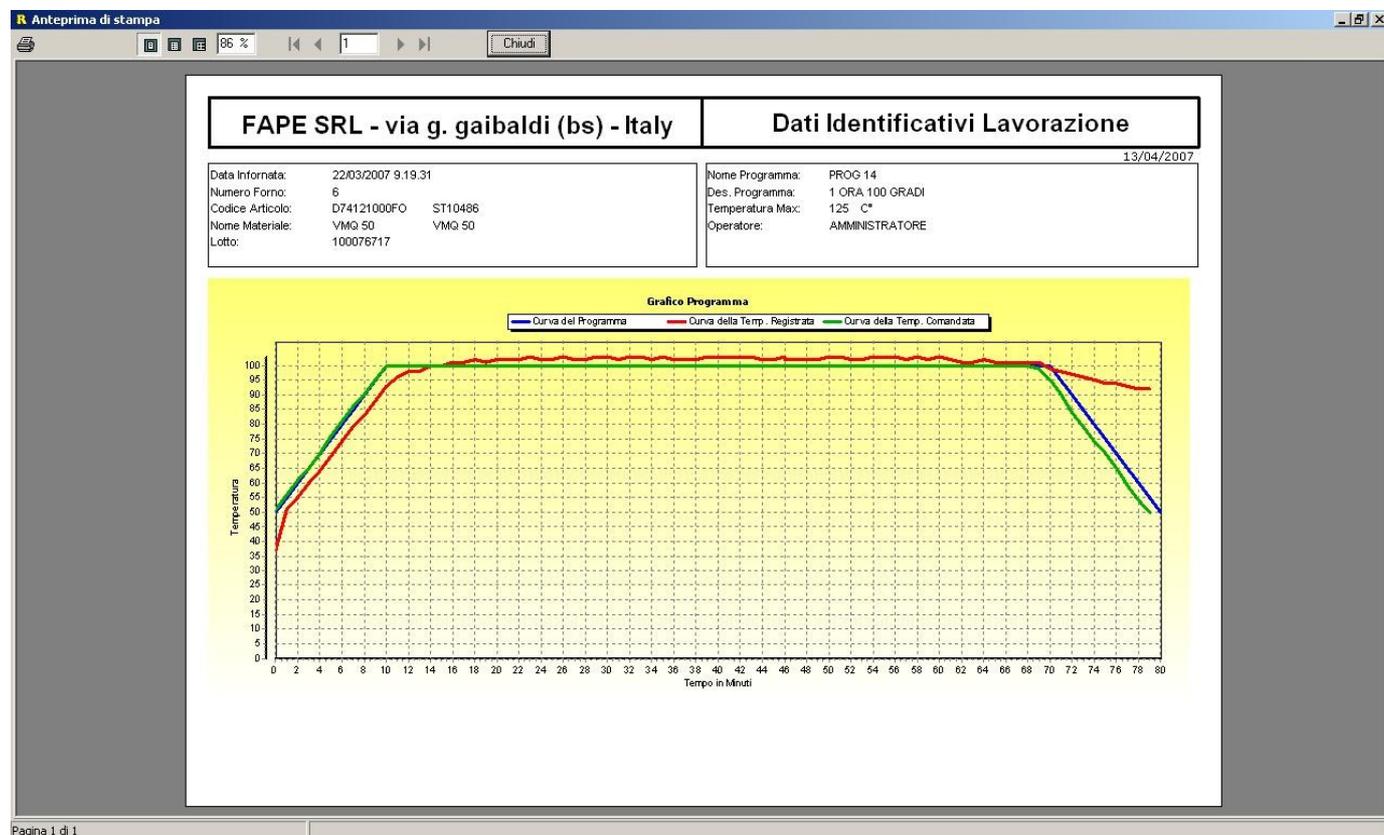


Fig.24 - Anteprima di stampa grafico

