

P.o.box: Giorgio De Nichilo- Suisse Post-6830 - Chiasso 1-  
Ch: +41 (0)79 35 91 451 - Ita: +39 349 23 56 586-  
[gdn.rigosas@hispeed.ch](mailto:gdn.rigosas@hispeed.ch); [gdn.rigosas@gmail.com](mailto:gdn.rigosas@gmail.com)-

Thermoforming  
Engineering  
Research



## ***R.I.G.O.'s Story-58 years' experience in thermoforming machines and process***

**PROMO 16 TRIS- rev 01 del 16 Aprile 2019-**

**A chi di competenza:**

Buongiorno a tutti.

Negli ultimissimi tempi, Rigo ha affinato le proprie **tecniche di progettazione**, quindi ciò che abbiamo in precedenza inviato è stato superato dagli eventi.

I punti fondamentali sono i seguenti:

- 01. Risparmio energia.** Abbiamo ristrutturato il progetto, che discende dal **brevetto Rigo**, dei **pannelli riscaldanti** applicati alle termoformatrici di nuova fabbricazione, nella loro parte meccanica. Abbiamo creato, praticamente, **4 strati**. Il primo è, ovviamente, la parte che contiene le **resistenze**, che varia solamente nella sua struttura, al fine di contenere meglio il calore. Questo, infatti, nel processo di termoformatura, viene normalmente disperso all'esterno. Le lamiere attuali, non sono più in inox, ma in profili di **alluminio tubolare, marca tedesca Kanya**. Particolarmente **resistente al calore**.
- 02. Lastra isolante.** Lo spessore di tale lastra, inserita sul **retro** del pannello riscaldante, è cresciuto, **da 10 mm**, come era il tipo utilizzato alla fine del millennio scorso, **a 20 mm** di oggi. Inoltre, il tipo di materiale utilizzato per la **coibentazione**, che già era il meglio tra quelli forniti in quell'epoca, è stato migliorato.
- 03. Nuovo isolante a supporto.** Sul retro dell'isolante precedente, accresciuto a **20 mm**, viene collocato un **ulteriore isolante di materiale diverso**, normalmente chiamato **materassino di coibentazione**. Lo spessore è tra **20 e 30 mm**.
- 04. Scatola posteriore contenente i cavi elettrici.** La struttura era già passata da **acciaio inox ad alluminio**. Per effetto del **punto 3**, si avrà una ulteriore **riduzione di calore**, nella camera contenente i **cavi elettrici**, rispetto all'ultima, considerata la migliore, quella con temperatura non superiore a **60°C sul retro**. Oggi, avendo aggiunto il **materassino**, la temperatura nell'area cavi elettrici non supera i **50°C**. Tende di più ai **45°C**. Dipende, poi, se la stagione è estiva o invernale.

La conseguenza è che, i cavi elettrici, saranno con **rivestimento in gomma silicone**, ma non più con **180°C**, quale capacità di resistenza alla temperatura. Solo a **scopo precauzionale**, monteremo cavi con capacità di temperatura fino a **120°C**.

Un ulteriore passo, **al fine di abbattere il consumo di energia elettrica** ed ottenere un risparmio fino al **70%**, rispetto a chi non possiede questo brevetto, montato sulle macchine che sta utilizzando.

Le **macchine nuove**, di qualunque tipo esse siano, sono progettate tenendo conto degli **ultimi upgrades migliorativi**.

P.o.box: Giorgio De Nichilo- Suisse Post-6830 - Chiasso 1-  
Ch: +41 (0)79 35 91 451 - Ita: +39 349 23 56 586-  
[gdn.rigosas@hispeed.ch](mailto:gdn.rigosas@hispeed.ch); [gdn.rigosas@gmail.com](mailto:gdn.rigosas@gmail.com)-

Thermoforming  
Engineering  
Research



Le **macchine recenti**, anche della concorrenza, sono **perfettibili**, sostituendo i pannelli riscaldanti applicati, con altri di questa generazione, che noi chiamiamo "**future**". Il risparmio effettivo, sarà non più conseguente agli **upgrades** presentati gli anni scorsi, bensì secondo il futuro, che adotteremo. Vedi promo **16 bis del 26.07.2017**, riferentesi ad un risparmio del **50%**. **Oggi, con le applicazioni sopra illustrate, si può raggiungere un risparmio del 70%**.

Precisiamo che, con il risparmio indicato nella promo, era obbligo **ridurre la potenza delle resistenze** installate in precedenza, in forza del risparmio. Oggi, con la nuova struttura, **si ridurrà ulteriormente la potenza delle resistenze installate**.

Per spiegarci più chiaramente, anni or sono, noi abbiamo ridotto la potenza elettrica delle resistenze ceramiche da mm 245x60, da **1000 W applicati**, a potenza **750 W**. Oggi, con i nuovi upgrades, le applichiamo con non più **650 W**. **Questo è significativo per capire bene quanto si risparmia**.

Relazionandoci sempre al passato, la **resa** energetica con resistenze di minor potenza, è comunque **uguale o maggiore** a quella precedente.

Come vedete, il **risparmio effettivo**, in termini di **danaro per anno**, è **elevatissimo**. Infatti, in pochi anni, con il risparmio ottenuto, potete acquistare una macchina nuova, che sarà, se **Rigo**, ancor più performante. E' strano constatare il **basso interesse dei clienti su questi argomenti**.

Già **20 anni fa**, avevamo ristrutturati e sostituiti tutti i pannelli riscaldanti, appartenenti alla tipologia iniziale, delle termoformatrici del nostro cliente **Arcelik Turchia**. Stiamo parlando del **1998** circa. Alleghiamo un documento storico e, per noi, già superato, di **foto dimostrative del lavoro eseguito**.

Grazie per l'attenzione.

Non esitate a contattarci, in caso di dubbi o richiesta di ulteriori informazioni.

**Cordiali saluti**

**Giorgio De Nichilo**