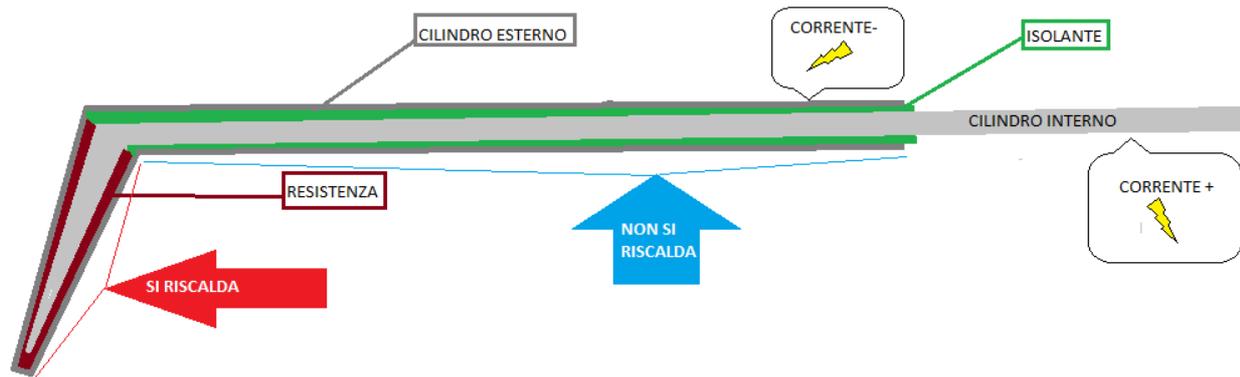


# ONDA CONTINUA DI CONDENSAZIONE

## Caratteristiche costruttive plugger

Sono costituiti da due metalli conduttori di forma pressappoco cilindrica/conica uno dentro l'altro

Tra i due cilindri di metallo vi è un isolante, tranne in punta dove c'è una resistenza che al passaggio di corrente genera calore riscaldando l'estremità del plugger



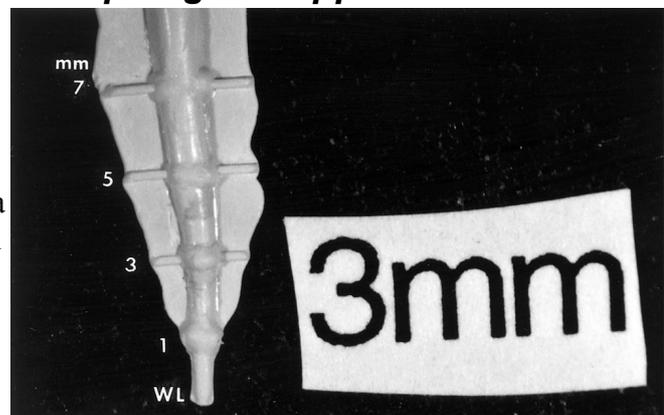
## Fattori che intervengono nell'erogazione precisa della temperatura

La produzione di calore è funzione di vari fattori

- DIMENSIONE DEL PLUGGER più è grande più riscalda (con punte di diametro ridotto è necessario aumentare la temperatura dell'unità)
- VECCHIAIA DEL PLUGGER più sono vecchi meno riscaldano
- CORRENTE RICEVUTA DALL'UNITA' diverse unità della stessa marca/modello possono erogare una corrente diversa (voltage, amperaggio) a parità di settaggio
- DIFETTI DI COSTRUZIONE una discontinuità parziale o totale del circuito elettrico può provocare un deficit totale o parziale di riscaldamento

## Che obiettivo deve raggiungere questa tipologia di apparecchiatura?

1. Il cono di gutta inserito nel canale viene ammorbidito tramite il calore (CONTROLLATO!) erogato dalla punta
2. Contemporaneamente il cono viene compattato ed il risultato è che si adatta a buona parte delle irregolarità presenti nel canale



## **Quali sono i fattori che influenzano il raggiungimento dell'obiettivo**

1. CALORE SOMMINISTRATO ALLA GUTTAPERCHA è funzione della temperatura raggiunta dal plugger (deve essere 200°C REALI!)
  1. con macchine che erogano temperature non rispondenti a quelle visualizzate sul display diventa complicato
2. PROFONDITA' DI INSERIMENTO PLUGGER per ammorbidire la parte apicale della guttapercha si dovrebbe inserire il plugger ad una distanza dall'apice di almeno 3 mm; dipende dall'assortimento di punte:
  1. bisogna utilizzare la punta più grossa che arriva a 3 mm dall'apice (altrimenti il riempimento non è poi così fedele)
  2. le dimensioni a cui più frequentemente viene strumentato un canale sono di un diametro 25 ed una conicità 06, la punta che meglio si adatta è la 40 conicità 04 (non quella di serie)

## **Dal punto di vista commerciale come ci aiutano queste informazioni?**

### **Assortimento di punte**

Le punte necessarie per soddisfare le necessità del professionista sono le seguenti

1. diametro 40 conicità 04 (nella maggior parte dei casi: canale 25 conicità 06)
2. diametro 45 conicità 04 (in buona parte degli altri casi: canale maggiore o uguale a 30 conicità 06)
3. altre misure (quasi mai: i canali troppo più grandi si chiudono con altre tecniche)

PS la punta 50 conicità 06 fornita con il System B o con l'obturation unit non raggiunge quasi mai la profondità desiderata, si ferma sempre un pò prima

### **Temperatura raggiunta dalle punte**

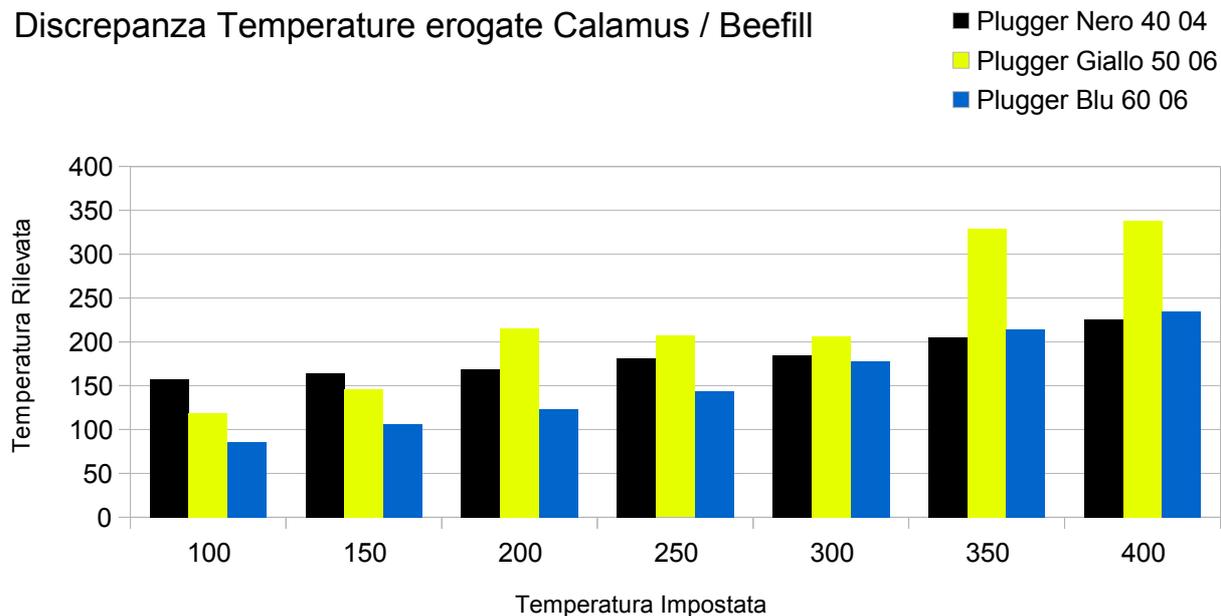
Ogni combinazione macchina / punta, anche della stessa marca può fornire valori diversi; tuttavia ci sono case che forniscono attrezzature un po' più fedeli

Una delle mie ricerche riguarda la temperatura raggiunta dalle varie combinazioni macchine / punte

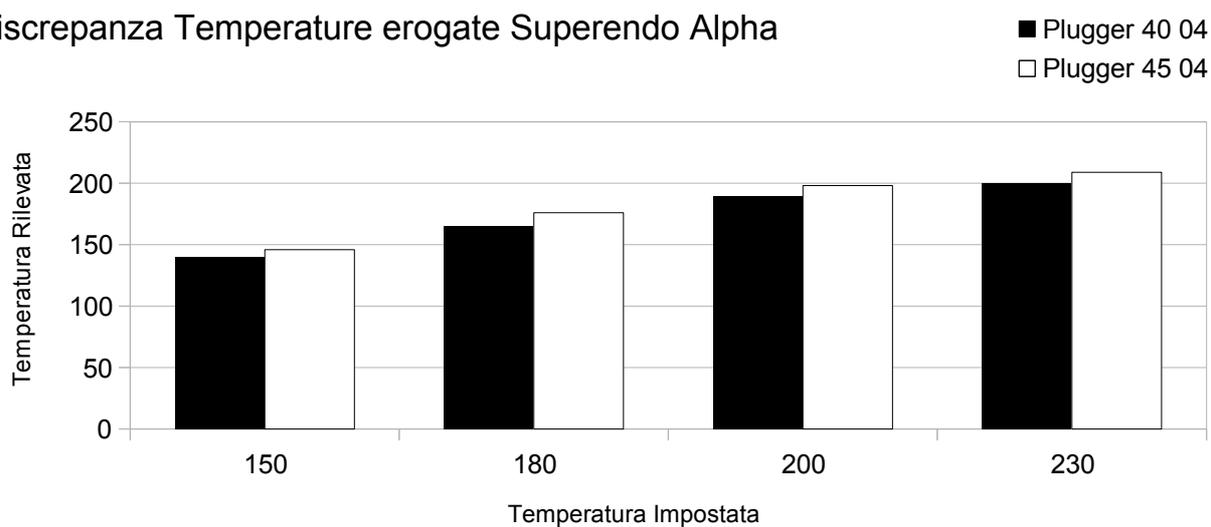
## Rilevazioni sperimentali di temperatura

Di seguito le elenco delle tabelle contenenti i dati di temperatura rilevati su diverse macchine

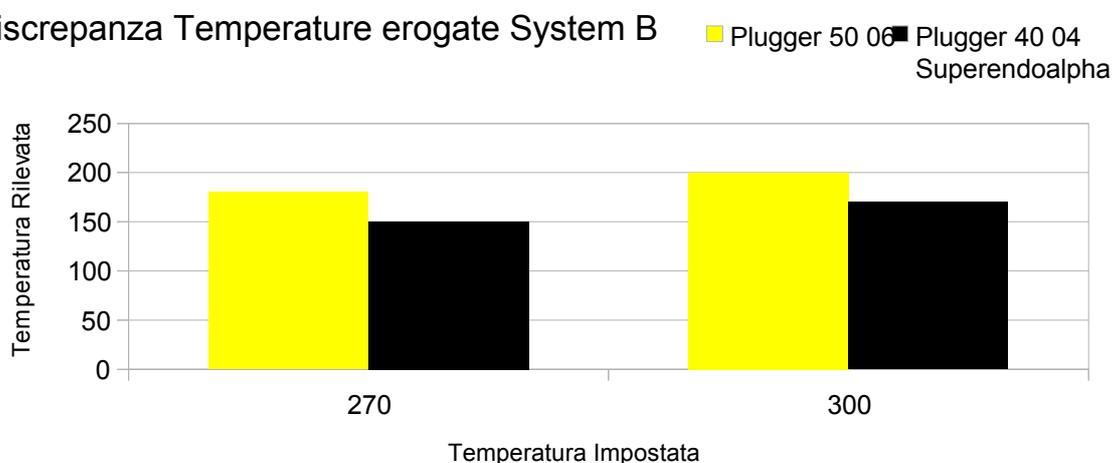
Discrepanza Temperature erogate Calamus / Beefill



Discrepanza Temperature erogate Superendo Alpha



Discrepanza Temperature erogate System B



## **Considerazioni Finali**

Per raggiungere lo scopo è necessario rispettare diversi principi

### **Calamus / Beefill**

RAGGIUNGE LA TEMPERATURA NECESSARIA

TEMPERATURA EROGATA NON PREDICIBILE prima di ogni chiusura canalare bisognerebbe effettuare una misurazione (POCO PRATICO E POCO SICURO)

COSTO DELLE CARTUCCE DI GUTTAPERCHA ELEVATO

OFFRE L'ASSORTIMENTO DI PUNTE INDISPENSABILI

### **System B**

RAGGIUNGE LA TEMPERATURA NECESSARIA

TEMPERATURA EROGATA IN DIFETTO MA PREDICIBILE impostando la macchina a temperature superiori 300°C per ottenere i 200° desiderati

MANCANO NELL'ASSORTIMENTO UFFICIALE LA PUNTA 40 04 è la più importante e la sua mancanza nel set ufficiale costringe l'operatore a utilizzare punte progettate per altri marchi

### **Superendo alpha**

RAGGIUNGE LA TEMPERATURA NECESSARIA

L'EROGAZIONE DELLA TEMPERATURA E' PRECISA E RIPRODUCIBILE sebbene con la punta 40 04 sia necessario settare la macchina a 230° per ottenere 200°

ASSORTIMENTO DI PUNTE COMPLETO contempla le indispensabili 40 04 e 45 04 oltre a tante altre

ESTREMA ERGONOMIA (cordless) non paragonabile alla concorrenza non cordless

BASSI COSTI DI GESTIONE PER LA SUPERENDO BETA sebbene gli aghi si rompano solo guardandoli con un po di attenzione durano molto