

Schweiß-Impuls-Steuerung "ZPGS" für Folienschweißung, --arbeitet zeitabhaengig mit variabler Heizleistung.

Folienverpackungsmaschinen werden nicht immer mit einer elektronischen Regelung der Schweißbänder ausgerüstet. Auch mit einer sehr preiswerten Impulsschweiß-elektronik lassen sich bei geringer Taktzahl gute Schweißergebnisse erzielen.

Mit einer zeitabhängigen Schweißung die nur eine Heizstufe hat, siehe Kurve A, lassen sich bisher mit einer Einstellung der Schweißzeit zwar gute Ergebnisse erzielen, nach mehreren Schweißungen hintereinander muß jedoch die Schweißzeit immer wieder nach-korrigiert werden, weil die Schweiß-Temperatur wegläuft, weil zu viel Energie in das Schweißband eingebracht wird.

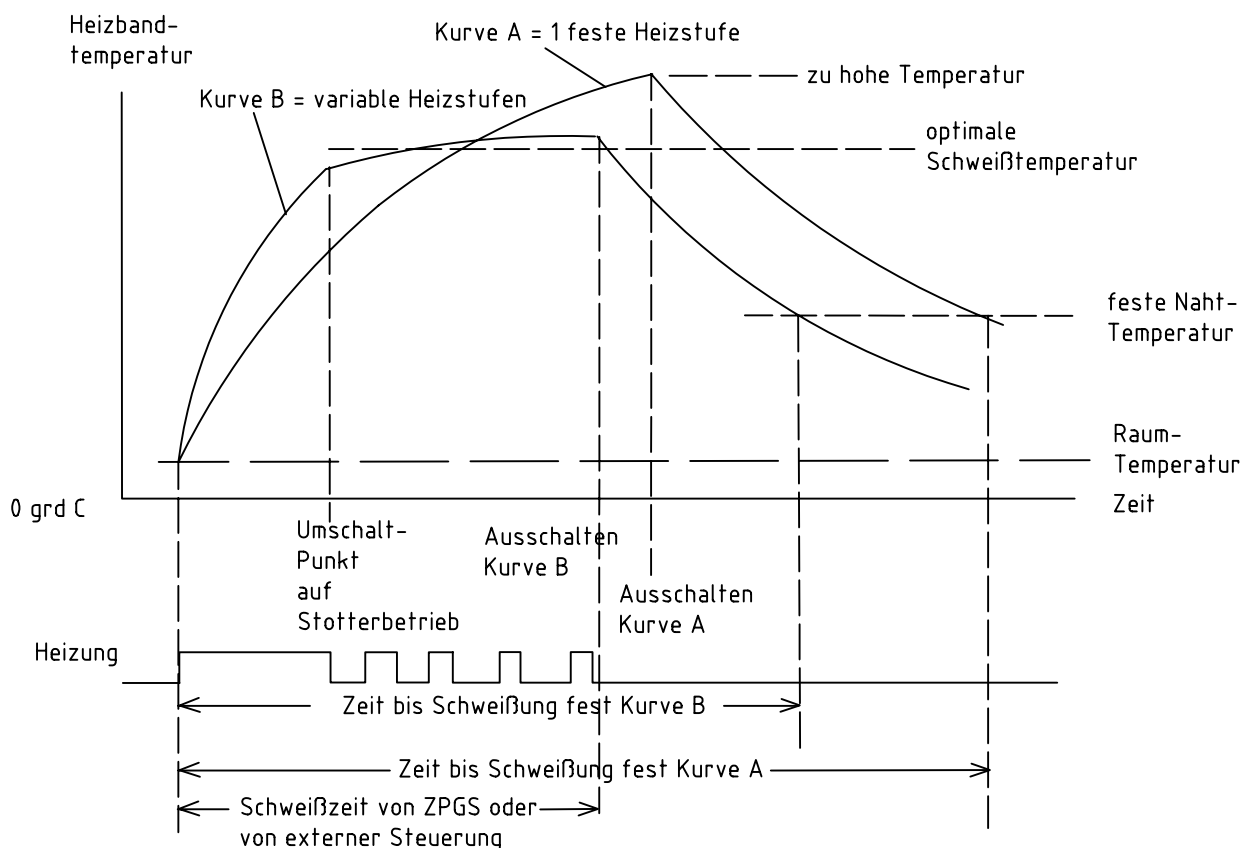
Eine neuartige Schweißimpulssteuerung, ZPGS, (Zeit-Puls-Gruppen-Steuerung) siehe Kurve B, gestattet es nun:

- 1.) schneller als bisher aufzuheizen, weil die Trafospaltung größer sein kann,
 - 2.) trotzdem das Überschießen der Schweißtemperatur zu verringern, weil die Heizleistung nach dem Aufheizen reduziert wird,
 - 3.) damit die Backenerwärmung und damit das Weglaufen der Schweißtemperatur zu verringern
 - 4.) und weil weniger überheizt wird, die Zykluszeit zu reduzieren.
- 5.) Die Aufheizzeit und die Stotterbetriebs-zeit und Leistung, lassen sich an Potentiometern einstellen.

Kurve B: Zuerst wird schnell aufgeheizt, der Heiztrafo ist dabei voll eingeschaltet.

Dann wird der Heiztrafo nur noch im "Stotterbetrieb" bestromt, um die Temperatur zu halten. Die Aufheizzeit ist mit einem Dip Schalter in Stufen wählbar, das Puls Pausen Verhältnis im Stotterbetrieb wird an einem Potentiometer eingestellt.

graphische Darstellung des Temperaturverlaufs an einer Folienschweißung, bei 2 verschiedenen Verfahren



Durch Anwendung von patentierten Trafo-Schaltverfahren ist es möglich den Schweißtrafo im "Stotterbetrieb" häufig zu schalten ohne dass dabei der lästige Einschaltstromstoß entsteht. Dadurch lassen sich außerdem Trafos mit höherer Induktion und geringeren Verlusten und damit kleinerer Baugröße verwenden. Dadurch werden am Trafo Kosten eingespart. Die Absicherung des Trafos ist trotzdem völlig unproblematisch.

Der bisher verwendete Schaltschütz wird durch die ZPGS Steuerelektronik ersetzt. Die Schweißzeit kann von der Maschinensteuerung oder von der ZPGS Platine selbst kommen.

Die Justage der Einstellelemente muß nur einmal bei der Erst-Inbetriebnahme erfolgen.

EMEKO-ING.BUERO

M.Konstanzer, D79114 Freiburg,
Tel. xx(49) (0)761 441803

SCHWEIßIMPULS-STEUERUNG-B

IMP_SWZ1.DWG

Ausgabe
1

Blatt
1