

## Scheda tecnica N°5 SALDATAURA A VIBRAZIONE

L'unione di materiali termoplastici con l'utilizzo della saldatura a vibrazione, avviene per la fusione delle superfici a contatto. L'aumento della temperatura locale necessario al processo è ottenuto con sfregamento di uno dei due pezzi da saldare. Sul pezzo sottoposto a movimento, viene applicata una pressione di spinta in modo da mantenere in contatto le parti da unire durante il processo di saldatura. Questa tecnologia, è adatta alla **saldatura di materiali termoplastici** con sagome complesse o costituite da materiali particolari e rappresenta una valida alternativa ed i certi casi, è più vantaggiosa della **saldatura a ultrasuoni**.

**Il motore elettrico**, comandato da apposito azionamento, fornisce il moto di rotazione principale. Attraverso la tastiera di programmazione, è possibile programmare il ciclo di saldatura.

L'albero di rotazione, viene supportato da cuscinetti ed è realizzato con geometria particolare che permette di trasformare il moto rotatorio, in modo vibratorio. Su questo albero, è presente una cava con un tassello riportato ed avvitato. Le dimensioni della cava sono fisse, mentre quelle del tassello, sono variabili e determinano l'ampiezza di vibrazione.

**Questa tecnologia rientra nella nostra produzione di macchine per assemblaggio delle materie plastiche.**

La produzione delle **saldatrici a vibrazione**, avviene interamente nello stabilimento di **Sirius Electric a Vigevano**. La vendita delle **saldatrici a vibrazione**, è gestita direttamente dal nostro reparto commerciale. Il nostro supporto tecnico è importante e si interfaccia con il cliente per la definizione del **giunto di saldatura**.

## Technical data sheet N°5 VIBRATION WELDING

**The assembly of thermoplastic materials using vibration welding** occurs when two surfaces that come into contact are melted. The increase in temperature needed for the melting process is obtained by rubbing the two pieces to be welded. Pressure is applied to the moving piece in order to keep the parts to be assembled in contact during the welding process. This technology is suitable for **welding thermoplastic materials** with complex shapes or containing particular materials, offering a valid alternative. In some cases, it is a better option than **ultrasound welding**.

**The electric motor**, is controlled by a special device and provides the main rotary motion. Using the keyboard it is possible to program the welding cycle.

The rotation shaft is supported by bearings and features a particular geometric layout to make it possible to transform the rotary motion into vibration motion. This shaft has a groove where an insert is fastened with a screw. The dimensions of the groove are fixed, while those of the insert are variable and determine the vibration amplitude.

**We make use of this technology in the production of our plastic material assembly machines,**

The production of the vibration welders is undertaken entirely at the **Sirius Electric factory in Vigevano**.

The sales of our **vibration welders** are managed directly by our sales department. Our technical support is important and we collaborate with the client in the definition of the **weld joint**.

