

Ref.: Filtri Olio
Oil Filters

Applic.: Tutte
All

SALDATRICE AD ULTRASUONI

ULTRASONIC WELDING MACHINE

COS'E'

L'impianto di cui stiamo parlando è una saldatrice automatica ad ultrasuoni di ultima generazione che si avvale di una tavola rotante a 4 stazioni pneumatiche per il posizionamento ed il rilascio dei pacchi filtranti, un generatore di ultrasuoni, un convertitore piezoelettrico, un booster e un sonotrodo in corrispondenza del quale avviene la saldatura.

A COSA SERVE

L'apparecchiatura è stata progettata per garantire la migliore qualità di saldatura tra il pacco filtrante dei filtri olio ecologici e i fondelli di tenuta in feltro sintetico.

COME FUNZIONA

Il ciclo di saldatura è suddiviso in 3 fasi:

Surriscaldamento: è la fase attraverso la quale l'attrito intermolecolare di primo contatto genera un aumento localizzato della temperatura sul feltro sintetico del filtro a diretto contatto con il media filtrante.

Fusione: Nell'ordine di decimi di secondo, le onde ultrasoniche prodotte dal generatore saranno convertite in energia meccanica, poi stazionate dal booster e infine assorbite dal sonotrodo che le trasmette al feltro sintetico del filtro. E' in questa fase che la temperatura raggiunge circa 250°C, la carta filtrante penetra omogeneamente nel feltro sintetico di 1.5mm per una saldatura indivisibile.

Raffreddamento: è lo stadio finale della saldatura che prevede l'interruzione della vibrazione ultrasonica portando alla ri-solidificazione e compattazione dell'intera area. Le strutture molecolari del media filtrante e del feltro sintetico vengono così ricombinate insieme per la creazione di una zona comune di raccordo. La resistenza di quest'area è pari all'85% del materiale originario.

WHAT IS IT

The plant we are talking about is a latest generation automatic ultrasonic welding machine that uses a rotary table with 4 pneumatic stations for positioning and releasing the filter packs, an ultrasonic generator, a piezoelectric converter, a booster and a sonotrode at which welding takes place.

WHAT IT'S FOR

The equipment has been designed to ensure the best welding quality between the filter pack of ecological oil filters and the synthetic felt sealing bottoms.

HOW DOES IT WORK

The welding cycle is divided into 3 phases:

Overheating: is the phase through which the intermolecular friction of first contact generates a localized increase in temperature on the synthetic felt of the filter in direct contact with the filter media.

Fusion: In the order of tenths of a second, the ultrasonic waves produced by the generator will be converted into mechanical energy, then stationed by the booster and finally absorbed by the sonotrode which transmits them to the synthetic felt of the filter. It is in this phase that the temperature reaches about 250 ° C, the filter paper penetrates evenly into the 1.5mm synthetic felt for an indivisible seal.

Cooling: this is the final stage of welding which involves the interruption of the ultrasonic vibration leading to the re-solidification and compacting of the entire area. The molecular structures of the filter media and the synthetic felt are thus recombined together to create a common connection area. The resistance of this area is equal to 85% of the original material.

