

PNEUMATICKÁ ULTRAZVUKOVÁ ZVÁRAČKA KOVŮV

S Power product s.r.o.

JANUÁR 2026

OPIS

Zváračka kovov dokáže vytvoriť veľmi pevný kovový spoj bez použitia tepla, taviva alebo prídavného materiálu. Spojenie je rýchle, spoľahlivé a bez poškodenia citlivých súčiastok. Vibrácie odstránia oxidy, takže spoj je pevný, vodivo kvalitný a opakovateľný. Proces je ľahko kontrolovateľný a vhodný pre automatické linky aj pre veľkosériovú výrobu. Výhodou je vysoká opakovateľnosť zvarov, jednoduché ovládanie, možnosť upravovania intenzity zvárania.

AKO TO FUNGUJE?

Zvárané materiály sa umiestnia na pracovnú podložku alebo sa upevnia do prípravku, tak aby sa navzájom dotýkali v mieste požadovaného zvaru. Na ultrazvukovom generátore sa nastavujú požadované parametre zvaru. Zvárané materiály sa umiestnia do jednoúčelového prípravku. Po uvedení zväračky do chodu sa pôsobením tlaku a ultrazvuku materiál zmäkčí a prepojí, čím vytvorí pevný spoj bez roztavenia materiálu.



Využitie

Ultrazvuková súprava na zváranie je určená na priame zváranie tenkých kovových materiálov z medi, hliníka, niklu a ich zliatiny. Konkrétne prevedenie sa používa napríklad na priváranie medených plieškov na časti elektromotora. Vhodné aj pre krehké komponenty a materiály citlivé na teplo.

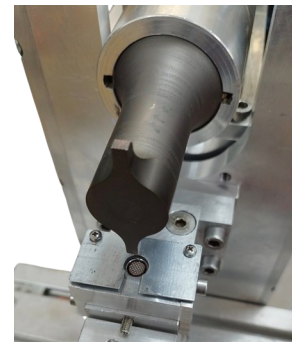
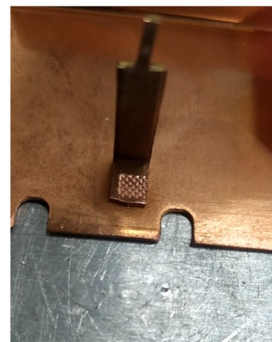
Výhody

- šetrnosť k životnému prostrediu – umožňuje spájanie neželezných kovov bez použitia akýchkoľvek lepidiel alebo chemikálií
- malá spotreba energie – pracovný nástroj nie je vyhrievaný počas zvárania
- čistota, bez vzniku mechanických alebo chemických odpadov
- vysoká úroveň opakovateľnosti a dodržania rovnakej kvality zvaru
- časová krátkosť vlastného zväracieho procesu (trvanie < 1 - 3 sekundy, závisí od zváraného materiálu)
- malá náročnosť na priestor a malá hmotnosť technologického zariadenia

Sonotróda

Sonotróda je časť, ktorá je priložená k materiálu a vytvára zvarný spoj. Ultrazvukové zvaracie nástroje je možné dodať v rôznych tvaroch dotykových bodov, podľa požadovanej plochy zvaru alebo tvaru zvaru.

Používané materiály: hliník, titán, kalená oceľ



Stojan s pneumatickým ovládaním

Slúži na presné vedenie sonotródy, opakovateľné a kontrolované pritlačanie sonotródy k zváranému dielu. Výhodou je nastaviteľná pracovná výška a zdvih.

Modely

Názov	Výkon meniča	Menovitá frekvencia
UMW.600.35	600 W	35 kHz
UMW.1500.20	1500 W	20 KHz

Ultrazvukový menič

Technické parametre

Generátor UZG10

Napájacie napätie	230 V \pm 10% /50 Hz
Menovitá frekvencia	20 a 35 kHz
Tolerancia frekvencie	\pm 200 Hz
Pracovná teplota	10°C až 45°C
Príkion	do 1500 VA
Časovanie zvarania	0,2 až 10 sek
Regulácia UZ výkonu	10 až 100 %
Hmotnosť	3 kg
Krytie	IP 20

Menovitá frekvencia	20 a 35 kHz
Tolerancia frekvencie	\pm 200 Hz
Výkon meniča	max. 1500 W
Možnosť chladenia	bez chladenia / stlačený vzduch
Hmotnosť	cca 0,6 - 1 kg
Krytie	IP 20

Stojan s pneumatickým ovládaním

Požadovaný tlak vzduchu	2 - 6 Bar
Maximálny zdvih pneum. valca	25 mm (podľa požiadaviek)
Hmotnosť	podľa prevedenia
Rozmery d x š x v	podľa prevedenia

Pomocou tlačidiel na prednom paneli UZ generátora je možné nastavovať nasledovné parametre:

- intenzita ultrazvuku "Intensity" - určuje intenzitu ultrazvuku v percentách
- čas zvarania "WeldTime" - určuje maximálnu dobu zvaru, za predpokladu, že je časovač zvaru povolený
- čas pridržania "HoldTime" - určuje dobu chladnutia zvaru
- zapnutie časovača "Timer"
- zapnutie bzučiaka "Beep"

Na displeji sú zobrazované údaje:

READY - zváračka pripravená na zváranie
Run - do zvaru je dodávaný ultrazvukový výkon
HOLD - chladnutie zvaru
Warn - varovanie, číslo varovania
Err - chyba

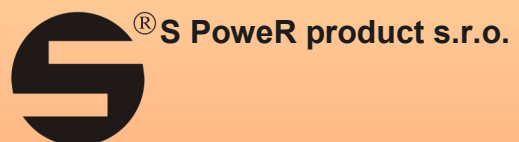
V druhom riadku displeja sú zobrazované prevádzkové parametre:

int1 - intenzita ultrazvuku v %
T1 - doba zvarania v sekundách
Th - doba chladnutia v sekundách
F1 - pracovná frekvencia v Hz
Tg - teplota generátora v °C



Pri zapnutom generátore je zakázané dotýkať sa ultrazvukového nástroja. Hrozí riziko popálenia následkom vyžarovanej ultrazvukovej energie.

Je zakázané používať akokoľvek poškodené rezacie zariadenie. Tiež je zakázané otvárať a akýmkoľvek spôsobom zasahovať do rezacieho zariadenia, okrem prípadnej výmeny rezacieho nástroja. Pri výmene používajte len výrobcom doporučené nástroje. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nesprávnym použitím, alebo použitím zariadenia na iné účely ako je určené.



E-mail: spower@spower-prod.sk

Tel. +421 2 4445 8319

Odborárska 52,
P.O.BOX 24 830 03 Bratislava