

PNEUMATICKÁ ULTRAZVUKOVÁ ZVÁRACIA SÚPRAVA

S Power product s.r.o.

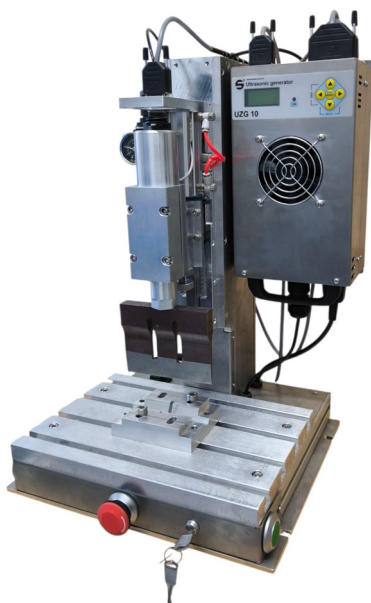
JANUÁR 2026

OPIS

Ultrazvuková súprava na zváranie je určená na zváranie, pri ktorom treba vynaložiť väčšiu prítlačnú silu. Prítlačením o materiál sa vytvorí pevný a rýchly zvar. Výhodou je vysoká opakovateľnosť zvarov, jednoduché ovládanie, možnosť upravovania intenzity zvárania alebo nastavenie zdvihu.

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. Zváračka sa uvedie do chodu. Po zopnutí spínača sa prostredníctvom pneumatického valca pritlačí zváracia sonotróda na vrchný zváraný diel. Ná sledkom intenzívneho ultrazvuku vyžarovaného zo zváracieho nástroja dôjde k nataveniu a následnému zvareniu plastových materiálov v mieste ich dotyku. Po ukončení zvaru sonotróda ešte krátky okamih pritláča zvárané materiály k sebe, aby sa dosiahla požadovaná pevnosť spoja. Potom sa sonotróda vráti do pôvodnej polohy.



Využitie

Vzhľadom na veľké množstvo existujúcich plastových materiálov a ich tvarov je potrebné vhodnosť použitia ultrazvukového zvárania na konkrétnu aplikáciu dopredu odskúšať. Vhodné napríklad na zváranie plastových fólií, netkaných textílií a podobne. Je ju možné použiť aj na spájanie iných materiálov prostredníctvom vhodných plastových nitov.

Výhody

- šetrnosť k životnému prostrediu – umožňuje spájanie plastov 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 zváracieho 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 dotkových 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
UWP.xxx.yy	300 - 1000 W	20 - 40 kHz

Názov pokračujúci po „UWP“ sa dopĺňa podľa daných označení:

.xxx - výkon meniča .yy - menovitá frekvencia

.300 - 300 W	.20 - 20 kHz
.500 - 500 W	.28 - 28 kHz
.1000 - 1000 W	.30 - 30 kHz
	.35 - 35 kHz
	.40 - 40 kHz

Technické parametre

Generátor UZG10

Napájacie napätie	230 V \pm 10% /50 Hz
Menovitá frekvencia	20 - 40 kHz (20, 28, 30, 35, 40)
Tolerancia frekvencie	\pm 200 Hz
Pracovná teplota	10°C až 45°C
Príkion generátora	300 VA - 1000 VA
Časovanie zvárania	0,2 až 10 sek
Regulácia UZ výkonu	10 až 100 %
Hmotnosť	3 kg
Krytie	IP 20

Ultrazvukový menič

Menovitá frekvencia	20 - 40 kHz (20, 28, 30, 35, 40)
Tolerancia frekvencie	\pm 200 Hz
Výkon meniča	300 W - 1000 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	do 100 mm (podľa požiadaviek)
Výškové prestavenie	100 - 300 mm
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 zvukovej signalizácie "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

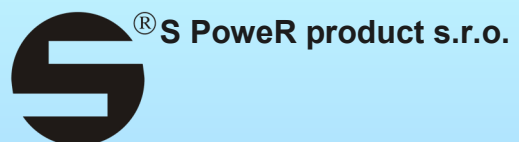
V druhom riadku displeja sú zobrazované prevádzkové parametre:

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