

# RUČNÁ ULTRAZVUKOVÁ ZVÁRACIA SÚPRAVA

S Power product s.r.o.

JANUÁR 2026

## OPIS

Ultrazvuková súprava na zváranie je vhodná na zváranie, kde nie je potrebné vyvíjať vysoký tlak na materiál. Výhodou je že je ľahká, prispôbena pre jednoduchú manipuláciu a uchopenie. Pritlačením o materiál sa vytvorí pevný a rýchly zvar. Pomocou zmeny intenzity na generátore je možné upravovať intenzitu zvárania. Ak vykonávate opakovanú činnosť, zväračka sa dá prichytiť aj do stojana alebo iného držiaka.

## AKO TO FUNGUJE?

Rozkmitaním ultrazvukového meniča danej frekvencie sa mení elektrická energia na mechanické vibrácie. Vibrácie sú zosilnené a vedené cez sonotródu, ktorá sa dotýka materiálu. Sonotróda kmitá v smere osi. Medzi materiálmi a sonotródou vzniká mikroskopické trenie na rozhraní dvoch častí. Trením vzniká teplo, ním sa plast roztaví a materiály sa spoja. Po vypnutí ultrazvuku sa spoj rýchlo ochladí a stuhne.



## Využitie

Ultrazvuková súprava na zváranie prináša nové možnosti a zlepšenia v oblasti spájania materiálov v rôznych odvetviach priemyslu.

Ultrazvuková zväračka je určená na priame zváranie plastových materiálov ako sú plastové fólie, netkané textílie a podobne. Je ju možné použiť aj na spájanie iných materiálov prostredníctvom vhodných plastových nitov. Vhodná na bodové, plošné (švové) alebo tiahle zváranie.

## 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 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



## Tvar rúčky

1. pištoľová rúčka - plastové prevedenie

- s ventilátorom (prívod zospodu rukoväte)
- bez ventilátora (prívod zospodu rukoväte)
- bez ventilátora (s prívodom na meniči)

2. priama rúčka - plastové prevedenie

- bez ventilátora

## Držiak rúčky

Nad ventilátor generátora sa dá umiestniť držiak na rúčku s nástrojom, ktorý môže slúžiť na jej odkladanie a zároveň na rýchlejšie dochladenie nástroja.

- bez držiaka
- priamy držiak (pre rovnú rúčku)
- držiak pod uhlom (pre pištoľovú rúčku)



## Modely

Názov	Výkon meniča	Menovitá frekvencia	Tvar rúčky	Možnosť chladenia
UWM.xxx.yy.zz.X	300 - 600 W	28 - 40 kHz	priama / pištoľová	stlačený vzduch / integrovaný ventilátor / odkladací chladiaci držiak

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

**xxx – výkon meniča**

**.yy – menovitá frekvencia**

**.zz – tvar rúčky**

**.X – možnosť chladenia**

.300 – 300 W

.600 – 600 W

.28 – 28 kHz

.30 – 30 kHz

.35 – 35 kHz

.40 – 40 kHz

.01 – priama

.02 – pištoľová

(prívod zospodu rukoväte)

.03 – pištoľová

(s prívodom na meniči)

.04 – pištoľová s ventilátorom

(prívod zospodu rukoväte)

.V1 – stlačený vzduch

.V2 – integrovaný ventilátor

.V3 – odkladací chladiaci držiak

(na generátore)

## Technické parametre

### Generátor UZG10

Napájacie napätie	230 V ±10% /50 Hz
Menovitá frekvencia	28 - 40 kHz (28, 30, 35, 40)
Pracovná teplota	10°C až 45°C
Príkion generátora	300 VA - 600 VA
Časovanie zvarovania	0,2 až 10 sek
Regulácia UZ výkonu	10 až 100 %
Hmotnosť	3 kg
Krytie	IP 20
Držiak rúčky	bez držiaku/ s držiakom

### Ultrazvukový menič

Menovitá frekvencia	28 - 40 kHz (28, 30, 35, 40)
Tolerancia frekvencie	± 200 Hz
Výkon meniča	300 W - 600 W
Možnosť chladenia	bez chladenia / stlačeným vzduchom / ventilátorom
Hmotnosť	cca 0,6 - 1 kg
Krytie	IP 31

**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

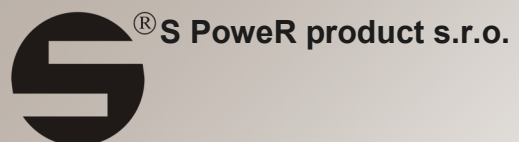
**V druhom riadku displeja sú zobrazované prevádzkové parametre:**

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 zváracie zariadenie. Tiež je zakázané otvárať a akýmkoľvek spôsobom zasahovať do zváracieho zariadenia, okrem prípadnej výmeny zváracieho 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](mailto:spower@spower-prod.sk)**

**Tel. +421 2 4445 8319**

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