

RUČNÁ ULTRAZVUKOVÁ REZACIA SÚPRAVA

S Power product s.r.o.

JANUÁR 2026

OPIS

Ultrazvuková súprava na rezanie je určená na jednoduché delenie predmetov z rôznych materiálov. Výsledkom je hladký rez bez zvyškov materiálu. Kmitanie rezného nástroja zároveň zabezpečuje jeho samočistenie.

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 posunom nástroja cez materiál až na podložku sa materiál rozreže. Po vrátení nástroja do pôvodnej polohy sa povrch rozdelených častí rýchlo ochladí a stuhne.



Využitie

Ultrazvuková súprava na rezanie je určená na jednoduché delenie pásov ne vulkanizovanej gumy. Využíva sa hlavne v linkách na výrobu pneumatík. Rezanie tkaním s obsahom plastov, gúm, rezanie rôznych potravín, ako sú zákusky, torty, tyčinky, čokolády, syry, atď.

Výhody

- kvalitný povrch rezu - hranička rezu je hladká a čistá, čo uľahčuje následné spájanie alebo spracovanie materiálu
- bez deformácií – nízka mechanická sila zabraňuje poškodeniu alebo stlačeniu materiálu v smere rezu
- energie – pracovný nástroj nie je vyhrievaný počas rezania
- čistota, bez vzniku mechanických alebo chemických odpadov a netreba prídavok na rez
- vysoká úroveň opakovateľnosti a dodržania rovnakej kvality zvaru
- malá náročnosť na priestor a malá hmotnosť technologického zariadenia

Sonotróda

Sonotróda je časť, ktorá je priložená k materiálu a vytvára rez.

Ultrazvukové rezacie nástroje je možné dodať v rôznych prevedeniach, podľa požadovanej plochy zvaru alebo tvaru zvaru.

Používané materiály: hliník, titán, kalená oceľ



Tvar rúčky

pištoľová rúčka - plastové prevedenie

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

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. Vhodný iba na menšie rezacie nástroje do priemeru 50 mm.

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

Modely

Názov	Výkon meniča	Menovitá frekvencia	Tvar rúčky	Možnosť chladenia
UWCS.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

.28 – 28 kHz

.01 – priama

.V1 – stlačený vzduch

.600 – 600 W

.30 – 30 kHz

.02 – pištoľová

.V2 – integrovaný ventilátor

.35 – 35 kHz

(prívod zospodu rukoväte)

.V3 – odkladací chladiaci držiak

.40 – 40 kHz

.03 – pištoľová

(na generátore)

(s prívodom na meniči)

.04 – pištoľová s ventilátorom

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	300 VA - 600 VA
Ovládacie napätie	24 V
Časovanie zvárania	0,2 až 10 sek.
Regulácia UZ výkonu	10 až 100 %
Rozmery (d x š x v)	290 x 145 x 100 mm
Hmotnosť	3 kg
Krytie	IP 20
Normy	STN EN 60204-1

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	max. 2 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
- zapnutie časovača "Timer"
- zapnutie zvukovej signalizácie "Beep"

Na displeji sú zobrazované údaje:

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

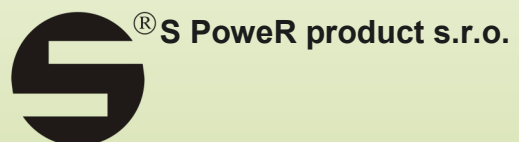
V druhom riadku displeja sú zobrazované prevádzkové parametre:

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