



## VIBRAČNÍ ŽÍHÁNÍ VÝROBKŮ

- **svařence**
- **výkovky**
- **odlitky**



Nabízíme **vibrační žíhání výrobků**, které je prováděno pomocí vibračního zařízení VÚZ VZ-4. Vibrační zařízení je určeno ke snižování vnitřního pnutí (popř. zbytkových napětí) svařenců, výkovků a odlitek. Vibrační proces nahrazuje žíhání všude tam, kde je požadavek na rozměrovou stabilitu konstrukcí a součástí, bez tepelného ovlivnění. Podstata vibračního procesu je založena na tom, že při rozkmitání konstrukce dochází při určité frekvenci kmitočtu k její rezonanci s výrazně zvýšenými amplitudami kmitání. V místech koncentrace napětí nastává plastické přetvoření s následným přerozdělením a celkovým zmenšením elastických zbytkových napětí. Systém zařízení zabezpečuje manuální řízení vibračního procesu s možností vibrování na různých frekvencích s příslušnými časy vibrování.

Každé vibrační žíhání může být dokladováno protokolem průběhu frekvenční charakteristiky, kde je identifikovaný průběh procesu. Jedná se o záznam amplitudy vibrace v závislosti na frekvenci resp. na čase. Vibrační žíhání sníží zbytková napětí na úroveň, která zaručí rozměrovou stabilitu výrobku. Stabilizaci rozměrů vibračně žíhaného výrobku lze taktéž ověřit měřením, např. po odebrání přídatku na opravování.

### Vhodné materiály:

- ✓ uhlíkové, nízkolegované, vysoce legované oceli s normalizačně žíhanou nebo popouštěnou strukturou
- ✓ litiny šedé, tvárné, temperované
- ✓ austenitické, martenzitické, feritické oceli
- ✓ slitiny, které nejde tepelně zpracovat (zpevněné disperzními částicemi, fázemi popř. tuhým roztokem)
- ✓ vytvrzené materiály ve vyžíhaném nebo tepelně zpracovaném stavu

Zpracovávané materiály a typy výrobků jsou závislé na konkrétní poptávce.

### Vhodné tvary součástí (svařenců):

- ✓ jeden rozměr má minimálně trojnásobnou velikost průměrné hodnoty ostatních dvou rozměrů
- ✓ maximální rozměr je minimálně 80-ti násobek průměrné tloušťky plechů ve svařenci



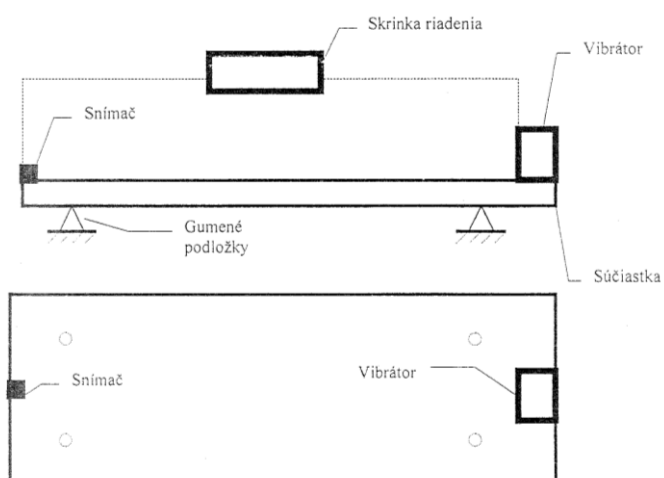


## VIBRAČNÍ ŽIHÁNÍ VÝROBKŮ – VIBRAČNÍ ZAŘÍZENÍ VÚZ VZ-4

### Vybavení mobilního vibračního zařízení:

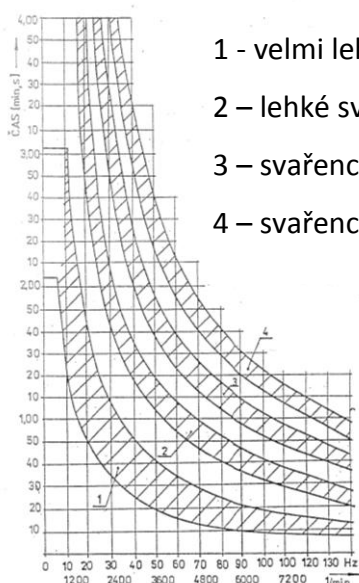
- ✓ skříňka řízení (slouží k řízení a napájení)
- ✓ vibrátor (vytváří vibrace určité frekvence a amplitudy v dané konstrukci)
- ✓ snímač vibrací (určený pro snímání amplitudy kmitočtu)
- ✓ příslušenství (notebook s programem řízení procesu)

### Schema umístění součástí při vibračním žihání:



Parametry zařízení	Jednotka	Hodnota
Příkon zařízení	kVA	1,7
Odstředivá síla	kN	2,2 ÷ 17,59
Otáčky zařízení	min <sup>-1</sup>	9 000
Frekvenční rozsah	kHz	0,7 ÷ 6

### Křivky pracovních kmitů v závislosti na čase potřebném na vibračním žihání:



- 1 - velmi lehké svařence
- 2 – lehké svařence z uhlíkové oceli
- 3 – svařence ze středně tlustých plechů
- 4 – svařence z tlustých plechů (uhlíková ocel)

