



Zvukové ofukovače Sound Blast Sonic Power

Předkladatel:

Firma: **Ing. Pavel Halfar- IPH servis**
Sídlo: **Kunčičky u Bašky 327, 739 01 Baška**
IČ: **48765236**
DIČ: **CZ6501161700**

Autorizovaný zástupce firmy Frenzelit-Werke GmbH & Co. KG
Autorizovaný zástupce firmy Sound Blast Sonic Power Co., Ltd.
Komplexní servis parních ofukovaců Diamond a Clyde Bergemann
Komplexní servis krouvých klapek HMT a Mannesmann Seiffert
Technická a inženýrská činnost ve strojírenství a energetice
Autorizovaný zástupce firmy HMT Hebing Maschinen-Technik GmbH

Tel.: 558 662 920
Fax: 558 662 922
Mobil: 604 203 215
E-mail: pavel.halfar@iph.cz
Web: <http://www.iph.cz/>

Vyhotovil: Ing. René Bujnoch

Kontaktní adresa: Kunčičky u Bašky č. 327, 739 01 Baška
Tel: 558 662 920,21
Fax: 558 662 922
Mobil: 731 184 147
E-mail: rene.bujnoch@iph.cz
Web: <http://www.iph.cz/>



Ing. Pavel Halfar – IPH Servis
Kunčičky u Bašky 327,739 01 Baška
IČ: 48765236
DIČ: CZ6501161700

Firma Sound Blast Sonic Power Company Limited se specializuje na oblast zvukového čištění již 15 let. V průběhu těchto let byly produkty Sound Blast postupně vyvíjeny a upravovány. V současné době Sound Blast Sonic Power vyrábí dvě základní řady zvukových ofukovačů.

1. Vysokofrekvenční zvukové ofukovače pod obchodní značkou SB
2. Nízkofrekvenční zvukové ofukovače pod obchodní značkou SBx

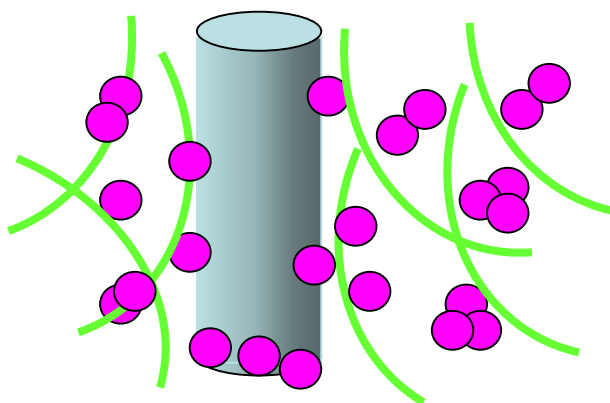
Dohromady tyto zvukové ofukovače pokrývají kompletní rozsah možných průmyslových instalací jako jsou např. Uhelné kotle, spalovny odpadů, elektrostatické filtry, látkové filtry, cyklónové odlučovače, sila, výsyvky, kouřové kanály.

Porovnání zvukových a parních ofukovačů

| Zvukové ofukovače | Parní ofukovače |
|---|---|
| 1. Čistí celý povrch bez „černých koutů“ | 1. Omezený rozsah čištění daný nasměrováním proudu páry |
| 2. Nedestruktivní čištění | 2. Čištěný povrch bývá poškozen kavitací |
| 3. Nemá vliv na změny parametrů spalin „rosný bod“ | 3. Dochází k vlivu na „rosný bod“ spalin |
| 4. Nízká hlučnost během čištění | 4. Vysoká hlučnost během čištění |
| 5. Nízké pořizovací náklady | 5. Vysoké pořizovací náklady |
| 6. Nízké provozní náklady „vysoká návratnost“ | 6. Vysoké provozní náklady |
| 7. Široký rozsah použití (elektrofiltry, cyklóny, ventilátory) | 7. Omezeno použití pouze na kotel |
| 8. Nízké znečištění spalin pevnými částicemi (časté ofukování) | |

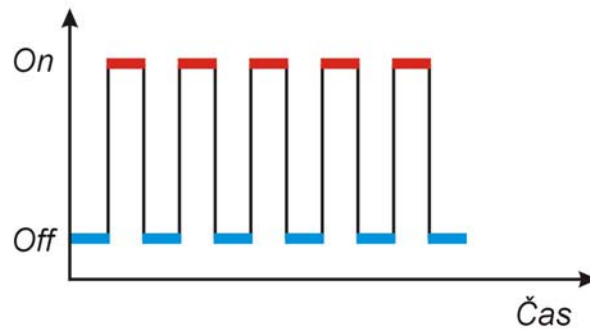
Princip zvukového čištění

Zvukové vlny vygenerované zvukovým ofukovačem se v prostoru šíří všemi směry. Při dopadu na čištěný povrch dochází k rozechvění usazených částic popela. Tyto částice jsou dále odnášeny kouřovými plyny a čištěný povrch tak zůstává bez usazenin.



Frekvence čištění

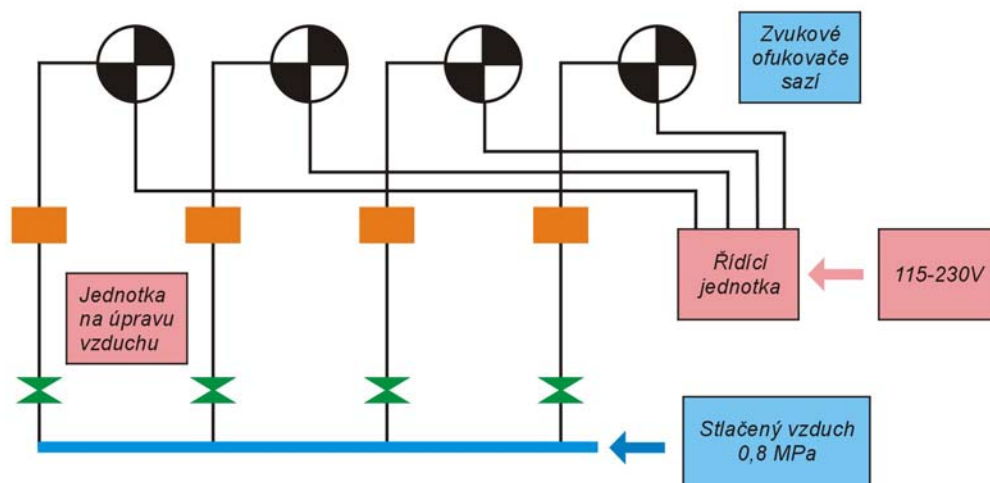
Principiálně zvukové ofukovače pracují non-stop ve velmi krátkých intervalech. Interval čištění je vždy nastaven řádově v sekundách, interval „Off“ je v minutách.



System zvukového čištění Sound Blast

System zvukového čištění se skládá ze tří základních komponent.

1. Zvukové ofukovače – výběr použitých modelů je závislý na umístění
2. Rozvody stlačeného vzduchu – 0,8Mpa
3. Ovládací panel – autonomní ovládní jednotlivých sekvencí ofukování



Technická data

| Zvukové ofukovače vysokofrekvenční | | | | |
|---|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Model | | SB58 | SB38 | SB23 |
| Frekvence | | 175Hz | 220Hz | 220Hz |
| Úroveň hluku (1m) | | ~152dB | ~145dB | ~145dB |
| Tlak napájecího vzduchu | | 0,5 – 0,6MPa | 0,4 – 0,6MPa | 0,4 – 0,6MPa |
| Spotřeba stlačeného vzduchu | | 80 – 100 l/s | 20 – 40 l/s | 20 – 40 l/s |
| Maximální teploty | Trubka | 1300 °C | 1300 °C | 1300 °C |
| | Membránový domek | 500 °C | 500 °C | 500 °C |
| | Solenoidový ventil | 80 °C | 80 °C | 80 °C |
| Hmotnost | | 57 kg | 35 kg | 30 kg |

| Zvukové ofukovače nízkofrekvenční | | | |
|--|--------------------------|---------------|---------------|
| Model | | SBx40 | SBx20 |
| Frekvence | | 10 – 25 Hz | 10 – 25 Hz |
| Úroveň hluku (1m) | | ~138dB | ~138dB |
| Tlak napájecího vzduchu | | 0,4 – 0,7MPa | 0,4 – 0,7MPa |
| Spotřeba stlačeného vzduchu | | 180 - 240 l/s | 180 – 240 l/s |
| Maximální teploty | Rezonanční trubka | 800 °C | 800°C |
| | Ventil | 60°C | 60°C |
| Hmotnost | | 100 kg | 60 kg |

Benefity

Kotel

System zvukového čištění SoundBlast SB udržuje teplosměnné plochy bez usazenin, čímž se maximalizuje využití tepla ze spalin ve všech částech kotle (přehříváky páry, ekonomizéry, trubkové a rotační ohříváče vzduchu. Důsledkem je tedy:

- zvýšení účinnosti kotle
- snížení spotřeby paliva
- snížení frekvence čistících odstávek
- snížení nákladů na údržbu
- snížení nákladů na palivo
- snížení emisí pevných částic a NOx

Elektrostatické filtry

System zvukového čištění SoundBlast SBx udržuje kontinuálně vnitřní prostory elektrofiltru (sršící a srážecí elektrody, výsyvky, vstupní rozrážecí stěnu) bez usazenin popílku. Důsledkem je tedy:

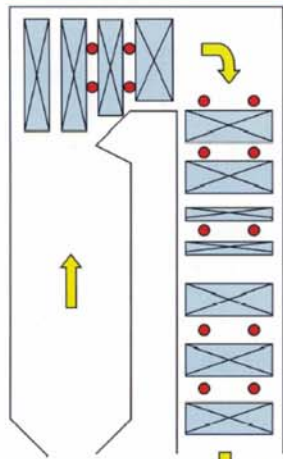
- zvýšení účinnosti odlučování pevných částic
- snížení efektu zpětné korony
- snížení spotřeby elektrické energie EF
- odstranění zahlcování výsypek (kontinuální doprava popílku)
- odstranění zkratů
- snížení nákladů na údržbu (oklepy, elektro část)
- snížení emisí pevných částic

Spalinová cesta - kouřovody

System zvukového čištění SoundBlast SB udržuje kontinuálně vnitřní prostory kouřovodů bez usazenin popílku. Důsledkem je tedy:

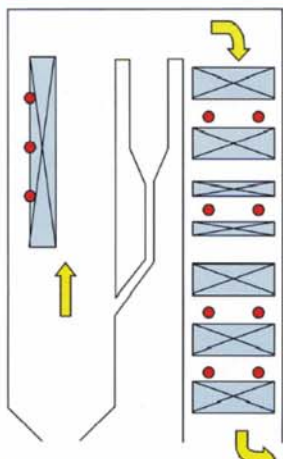
- udržení efektivního průřezu spalinové cesty
- snížení nákladů na provoz kouřových ventilátorů
- snížení nákladů na čistící práce (manuální odstraňování usazenin při odstávkách)

Konvenční kotel



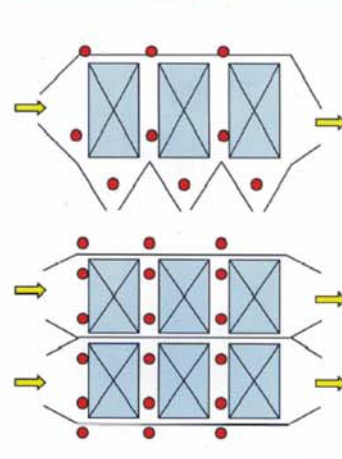
Úspora paliva 0,5-1,5%

Konvenční kotel



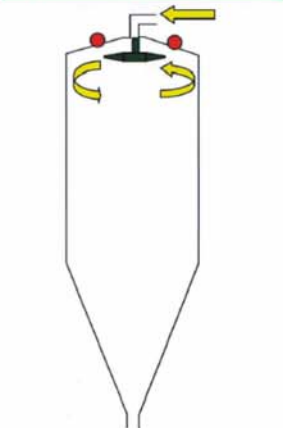
Úspora paliva 0,5-1,5%

Elektrostatický odlučovač



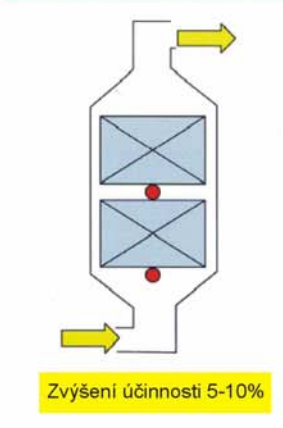
Zvýšení účinnosti 1-15%

Cyklónový separátor



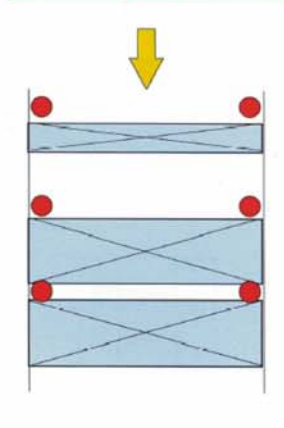
Zvýšení účinnosti 5-10%

Výměník tepla

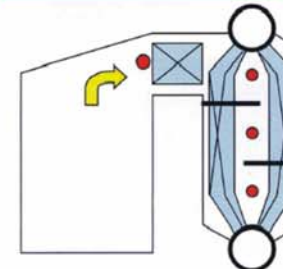


Zvýšení účinnosti 5-10%

SCR

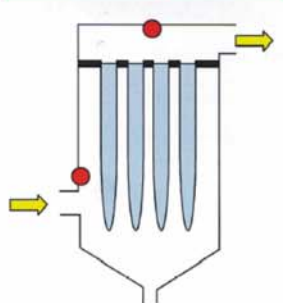


Bubnový kotel



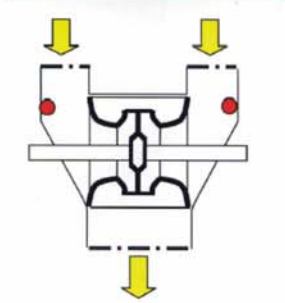
Úspora paliva 3-5%

Látkový filtr



Zvýšení účinnosti 5-10%

Indukční ventilátor



Snížení znečištění rotoru 50-100%

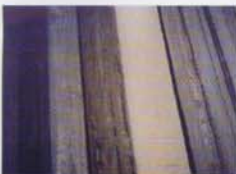
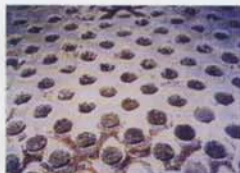
Příklady praktického použití zvukových ofukovačů

Kotel A

Před použitím



Po použití



Kotel B

Před použitím



Po použití



Elektrostatický filtr



Zvukový ofukovač v klidu



Zvukový ofukovač v akci

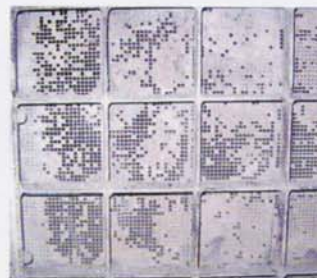


Před použitím

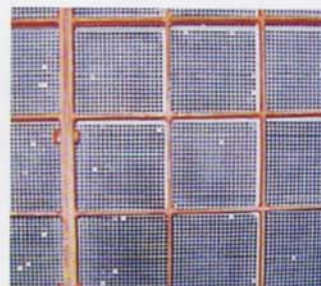


Po použití

SCR



Bez použití



Po použití