

Filtrační věž **TIGTOWER 1200**

Filtrační věž TIGTOWER 1200 je primárně určena pro odsávání svařovacích dýmů, které vznikají jako vedlejší produkt při svařovacím procesu. Tyto dýmy jsou pro lidský organismus škodlivé, svými fibrogenními vlastnostmi negativně ovlivňují zdraví pracovníků. Strojírenské společnosti, které ve svých technologiích využívají svařovací procesy, mají dlouhodobě problém s udržením vhodných hygienických podmínek na pracovišti.

Emise vznikající při svařování můžeme odsát několika způsoby, které se volí z hlediska ergonomie, velikosti svařovaných dílců, technologie svařovacího procesu, postupu svařování, velikosti objektu a způsobu manipulace.

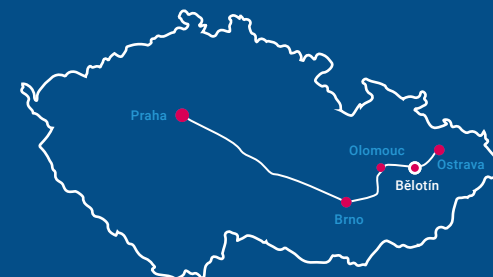
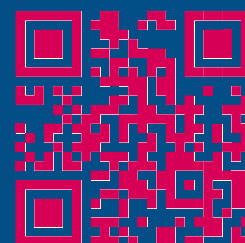
Způsob odsávání můžeme rozdělit z hlediska technologie odsávání na dvě skupiny:

1. Odsávání lokální – odsávacími rameny, digestořemi a zákryty.
2. Odsávání prostorové – odsávání z celého prostoru výrobní haly systémy „TCL“ nebo „Pusch Pull“

Ve strojírenské praxi se běžně setkáváme s tím, že návrhy výše uvedených prověřených způsobů odsávání klientům nevyhovují a to převážně z ekonomických důvodů (vysoké pořizovací a provozní náklady).

Jednou z výhod filtrační věže je, že není pevně svázána s objektem výrobní haly, což je častý problém při podnikání v pronajatých prostorách.

V tomto okamžiku je možno aplikovat nový, poměrně jednoduchý a levný způsob čištění vzdušiny, který je založen na principech odsávání z prostoru výrobní haly, jejího přefiltrování s vysokou účinností 99,9% a vrácením čisté vzdušiny zpět do výrobních prostor bez tepelných ztrát. Úspora energií ve spojení s čistým pracovním prostředím byly prioritním úkolem pro naše konstruktéry při vývoji TIG TOWER 1200.



TIGEMMA s. r. o.
753 64 BĚLOTÍN 36
ČESKÁ REPUBLIKA
IČO: 64088952

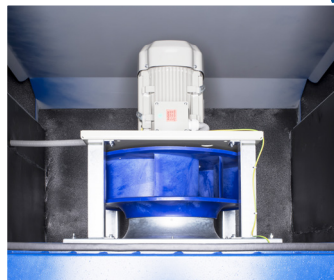
+420 581 698 480
+420 581 698 484
tigemma@tigemma.cz
www.tigemma.cz

Tigemma®



Filtrační věž
TIGTOWER 1200

Tigemma®



Popis principu odsávání:

Je obecně známo, že svařovací dýmy, které vznikají při procesu svařování, jsou díky svým chemickým a fyzikálním vlastnostem lehčí než vzduch. Vlivem své teploty stoupají vzhůru do výše cca 4,5- 5m nad podlahou výrobní haly, kde z důvodu ztráty energie vzniká koncentrovaný oblak dýmu, který nabývá na objemu a postupně zamořuje výrobní prostor haly. Filtrační věž TIGTOWER 1200 je konstrukčně přizpůsobena k filtrování těchto svařovacích dýmů. Pomocí středotlakého ventilátoru nasává z výšky cca 4-5m vytvořenou emisi do zařízení a přes filtrační materiál efektivně odděluje pevné složky od nasávaného dýmu. Následně je vzdušina vrácena pomocí výdechových panelů zpět do výrobní haly. Tento proces odsávání a filtrování je kontinuální, tudíž v průběhu času dochází postupně ke snižování nebezpečných koncentrací ve výrobním prostoru na přijatelné hygienické limity.

Výhody zařízení:

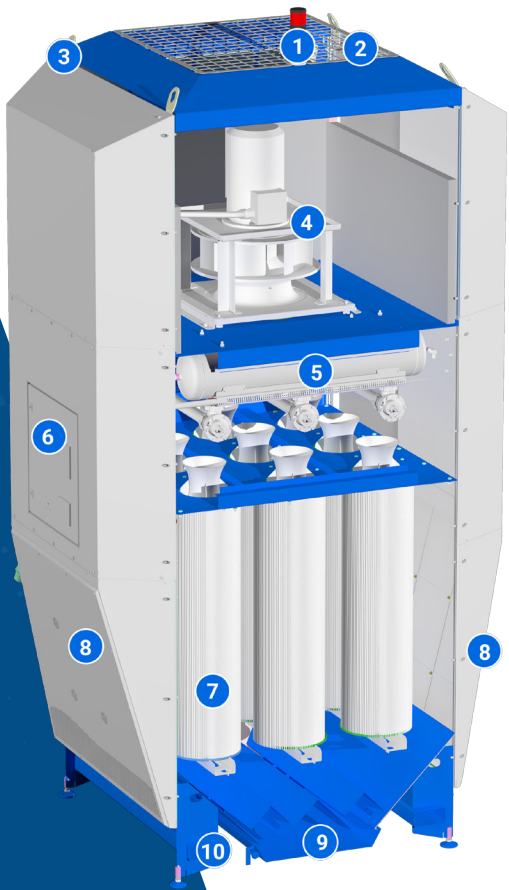
1. Proces odsávání lze ovlivnit nastavením hodin provozu zařízení.
2. Filtrační věž lze přemísťovat dle požadavků a charakteru výroby.
3. Při instalaci zařízení nejsou potřeba žádné VZT potrubní prvky.
4. Při vlastním svařovacím procesu personál nemusí zařízení jakkoliv obsluhovat, zařízení jede plně automaticky a nezávisle na topných systémech haly.
5. Nízké provozní a pořizovací náklady (odpadá pevná instalace zařízení).

Upozornění:

Filtrační věž není určena k větrání a přísunu čistého vzduchu na pracoviště! Musí být proveden externí přívod čistého vzduchu nebo jiný způsob větrání dle konstrukce objektu svařovny.

Závěr

Filtrační věž je jednou z alternativ způsobu odsávání výrobních svařovacích prostor. Vyplňuje prostor na trhu z odsávacími zařízeními, v případě kdy klientovi nevyhovují běžně konvenčně dostupné způsoby odsávání. Filtrační věž díky svými pořizovacími provozními náklady umožní dostupnost tohoto zařízení klientele, která nemůže zainvestovat do složitých odsávacích systémů, ale chtějí pro své zaměstnance zlepšit pracovní a hygienické podmínky a zároveň chránit životní prostředí.



Technické parametry:

Počet patron	9ks
Filtrační plocha celkem	180 m2
Zatížení filtrační plochy	66 m3/ m2.h-1
Rozměr filtrační patrony 901-001-009881	D327 x 1205mm
Typ filtračního materiálu	Polyester s PTFE coating, Mat.: 973001
Klasifikace filtračního materiálu DIN EN 60335-2-69	M
Charakteristika obsahu vzdušiny (prachu)	TZL (tuhá znečišťující látka)
Vstup vzdušiny	Sací střecha 0,64m2
Výstup vzdušiny	Výdech. otvory 2x0,76m2
Přívod stlačeného vzduchu	5,5-10bar dle ISO 8573.1 Tř. 3
Provozní tlak pneumatického systému čištění	4-4,5bar
Maximální spotřeba stlačeného vzduchu	6 Nm3/h
Napájení filtračního zařízení	3x230/400V, 50Hz dle ČSN EN 50160
Typ ventilátoru Ziehl- Abegg GR50C-4DN.H5.CR	113771/2F035
Sací výkon	3,3 m3/s-1 / 2450Pa
Otáčky ventilátoru	2498 ot/min/ 86Hz
Elektromotor	ICE2
Přikon elektromotoru jmenovitý/ maximální	7,5/ 8,75 kW
Napájení elektromotoru	400V/ 690V/ 50Hz
Jmenovitý proud/ Maximální	8,4/ 14A
Objem prachového šuplíku	30 litrů
Rozměry zařízení (Š x H x V mm)	1970 x 1750 x 3880mm
Hmotnost zařízení	1513kg
Provozní teplotní rozsah	-15° až +50°C
Hladina hluku dle ČSN EN ISO 11202:1997	LpA =70 dB

- 1 Signalizační maják provozu zařízení

2 Sání filtrační věže

3 Manipulační oka

4 Ventilátor bez spirální skříňe

5 Vzdušník
- 6 Řídící systém

7 Filtrační patrony

8 Výdech filtrační věže

9 Prostor separace odpadu

10 Manipulační otvory pro VZV