



Případová studie

Čistý vzduch v rizikovém prostředí zpracování kovů



Zákazník

Alfred Wagner
Stahl-Technik &
Zuschnitt GmbH



Lokalita

Pasching (AT)



Odvětví

Zpracování kovů



Snížení prašnosti

> 60 %

V kostce

„Klima ve výrobní hale je znatelně příjemnější. Výrazně se omezil kovový zápach téměř zmizel i mlžný opar, se kterým jsme ve výrobních halách dlouhodobě bojovali.“

Christian Aufreiter, provozní ředitel

Výzvy

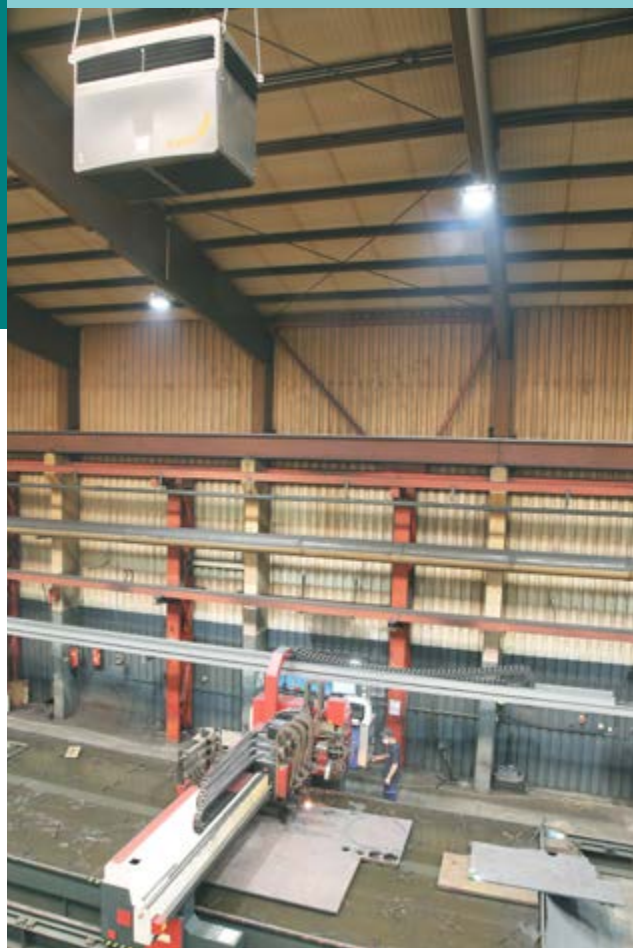
Pro společnost Wagner Stahl-Technik bylo zdraví zaměstnanců vždy velkou prioritou. Množství prachu při výrobě je v kovozpracujícím průmyslu obecně velmi vysoké. Jemné částice rozptýlené ve vzduchu v továrně v Paschingu představovaly pro obsluhující personál významnou zdravotní hrozbu. Při řezání plamenem se navíc uvolňoval kouř, který se hromadil u stropu výrobní haly a vytvářel nepříjemná oblaka stojatého vzduchu. Přítomný prach také negativně ovlivňoval funkčnost a životnost strojů, stejně jako kvalitu vyráběných dílů.

O společnosti Wagner Stahl-Technik

Rakouská společnost Alfred Wagner Stahl-Technik & Zuschnitt GmbH byla založena roku 1946 a za jejím úspěchem stojí 3 generace rodiny Wagnerů. Specializuje se na výrobu vysoce kvalitních kovových produktů a komponentů se zaměřením na speciální vozové konstrukce a dodávky do strojírenství. Firma má dlouhou tradici společenské odpovědnosti a péče o zaměstnance a životní prostředí patří mezi pilíře jejího podnikání.

Přínosy

Analýza znečištění vzduchu potvrdila snížení množství prachu v průměru o 60 % po spuštění čističek vzduchu od Zehnder Clean Air Solutions. To vedlo k výraznému zlepšení kvality ovzduší a pracovních podmínek pro zaměstnance. Společnost Wagner Stahl-Technik také předpokládá, že díky nižší prašnosti se do budoucna sníží poruchovost strojů a odpadne nutnost nadstandardního úklidu.



Investice do zdraví: čistý vzduch na pracovištích

V rámci kampaně zaměřené na produktivitu, kterou společnost Wagner Stahl-Technik spustila v posledních letech, investovala také do návrhů pracovních prostor, které minimalizují zdravotní rizika pro zaměstnance. „Problém znečištění ovzduší se řeší již dlouho. Přesto se ale příliš málo pozornosti věnuje kvalitě vnitřního vzduchu. Přitom klima v místnostech, a obzvlášť na pracovišti, kde trávíme velké množství času, je nesmírně důležité,“ říká Christian Aufreiter, provozní ředitel společnosti Wagner Stahl-Technik.

Množství jemných prachových částic je v kovoprůmyslu obzvlášť vysoké a přináší s sebou značná zdravotní rizika.

„Vzhledem k tomu, že jsou naši zaměstnanci tomuto nebezpečí vystaveni osm hodin denně, nemůžeme brát kvalitu vzduchu na lehkou váhu,“ zdůrazňuje Christian Aufreiter. **Zvýšená hladina prachu má i další nepříznivé důsledky pro provoz. Prašnost snižuje funkčnost a životnost strojů a negativně ovlivňuje kvalitu vyráběných dílů.**

Aby se výrobní společnost se sídlem v Paschingu s problémem vypořádala, rozhodla se investovat do nejmodernější extrakční technologie a vsadila na čisticí systémy od společnosti Zehnder Clean Air Solutions. Celkem 9 zařízení umístila do haly č. 1 s velkým objemem denní produkce, kde probíhá řezání plamenem a třídění otřepů. Dalších 6 jednotek instalovala do haly č. 4, kde fungují další 2 stroje na řez plamenem a speciální pískovací linka.

Řešení navržené na míru na základě měření znečištění

Před výběrem a instalací čisticích systémů nejprve experti ze společnosti Zehnder provedli přesná vstupní šetření, aby zjistili, jak jsou jednotlivé části závodu zatížené polétavým prachem. Míru znečištění měřili ve výrobních halách po dobu jednoho týdne a výsledky zaznamenali pomocí certifikovaných zařízení.

„Na základě těchto dat analyzujeme aktuální stav a navrhujeme opatření, která je v ideálním případě třeba přijmout. V závislosti na velikosti prostoru a množství prachu vybereme řešení s přesně daným počtem vzduchových filtračních systémů a nejvhodnější konfigurací filtrů,“ vysvětluje Harald Schuster, country manager pro Rakousko ve společnosti Zehnder Clean Air Solutions. Montáž filtračních zařízení na strop výrobní haly proběhla rychle a hladce i za běžného provozu. „Díky umístění čističek na stropě jsme neztra-

tili cenný prostor na podlaze,“ hodnotí ředitel továrny Christian Aufreiter. A Harald Schuster ze společnosti Zehnder dodává: „Zachycujeme částice tam, kde vznikají. To znamená, že se vždy snažíme umístit naše zařízení přímo nad zdroj znečištění. Tím zajistíme odstranění polétavého prachu dříve, než ho zaměstnanci vdechnou, nebo než se usadí na strojích, surovinách či produktech. Konvenční přístroje umístěné na podlaze nedosahují ani zdaleka tak vysoké úrovně účinnosti.“

Christian Aufreiter zdůrazňuje další výhody spolupráce se společností Zehnder: **díky tomu, že společnost nabízí čisticí systémy vzduchu výhradně na základě nájemní smlouvy, která zahrnuje i servis, nejsou potřeba žádné velké počáteční investice na pořízení.**

Dramatické snížení koncentrace jemného prachu

K optimalizaci odsávání prachu vzduchu ve výrobní hale 1 se odborníci ze Zehnderu rozhodli použít celkem devět čističek vzduchu z produktové řady CleanAir 6. Zařízení fungují 24 hodin denně a společně dokážou obměnit veškerý vzduch ve výrobní hale více než dvakrát za hodinu. „Z naší zkušenosti víme, že pro sektor zpracování kovů je ve výrobních halách této velikosti tato úroveň výkonu naprosto nezbytná, abychom dosáhli efektivního snížení hladiny prachu a kouře,“ vysvětluje Schuster.

A jak se ukázalo, experti se nemýlili. Měření dva týdny po uvedení nového systému do provozu ukázalo, že skutečnost dokonce překonala plánované výsledky i očekávání vedení. Analýza ukázala průměrné snížení prachu o více než 60 %.

Patentovaná Flimmer technologie překonává standardní filtry

Vynikající výsledky přináší zejména speciální kombinace filtrů od společnosti Zehnder Clean Air Solutions. Polypropylenová vlákna Flimmer filtru jsou elektrostaticky nabitá a přitahují přichozí částice. „Částice se shromažďují na vláknech třírozměrného Flimmer filtru ve směru proudění vzduchu. To umožňuje stálý a rovnoměrný průtok vzduchu. Díky velké funkční ploše je kapacita zadržování prachu vyšší než u konvenčních filtrů,“ dodává Schuster. Po Flimmer filtru se aktivuje fyzický filtr, který zachytí všechny částice, které nebyly shromážděny Flimmer



filtrem. To dále zvyšuje kapacitu filtračního systému a udržuje vysokou úroveň účinnosti po delší dobu.

„Konvenční filtry se ucpávají mnohem rychleji a je třeba měnit je častěji než naše filtrační řešení. U

společnosti Wagner by například mělo stačit vyměnit filtr každých pět měsíců,“ vysvětluje odborník ze společnosti Zehnder a dodává: „Náš servisní kontrakt zajišťuje stoprocentní funkčnost. Postaráme se o instalaci, výměnu filtrů, údržbu i opravy.“

Kromě okamžitého zlepšení vzduchu a pracovních podmínek pro zaměstnance je vedení přesvědčeno, že nová vzduchotechnika dlouhodobě pozitivně ovlivní i životnost strojů. „Věřím, že nižší prašnost bude mít významný vliv i na náklady na údržbu strojů a výrobních zařízení,“ uzavírá ředitel Christian Aufreiter.

Author: Ing. Norbert Novotny
Obrázky: x-Technik

Čisté prostředí jako základ optimálních pracovních podmínek

Dass das Zehnder-Lösungskonzept bei Wagner Stahl-Čistý vzduch, který přineslo řešení od Zehnder Clean Air Solutions, nepotvrzují jenom extrémně pozitivní výsledky měření, ale také subjektivní hodnocení provozního ředitele Christiana Aufreitera a jeho zaměstnanců. **„Vnitřní klima ve výrobní hale je znatelně příjemnější a nepříjemný kovový zápach je mnohem méně cítit. Téměř zmizel i dojem jakési zamlženosti v halách.“**

Zařízení na čištění vzduchu od Zehnder zajišťují, aby vzduch proudil, díky čemuž již ve výrobě nezůstává nepříjemný stojatý vzduch. „Kouř, který se uvolňuje při řezání plamenem, se dříve hromadil pod stropem a byl nevyvětratelný. To je již minulostí, **s novými čističkami se oblaka prachu nyní rozpouští doslova před očima,**“ hodnotí Aufreiter.