



Referentie

Zuivere lucht op de werkplek in de metaalverwerking



Klant

Alfred Wagner
Stahl-Technik &
Zuschnitt GmbH



Locatie

Pasching (AT)



Branche

Metaalbewerking



Stofreductie

> 60 %

In één oogopslag

"Het klimaat in de hal is merkbaar aangenamer, de metaalgeur is aanzienlijk verminderd, het "wazige" beeld is drastisch verbeterd."

Christian Aufreiter, bedrijfsleider

Uitdagingen

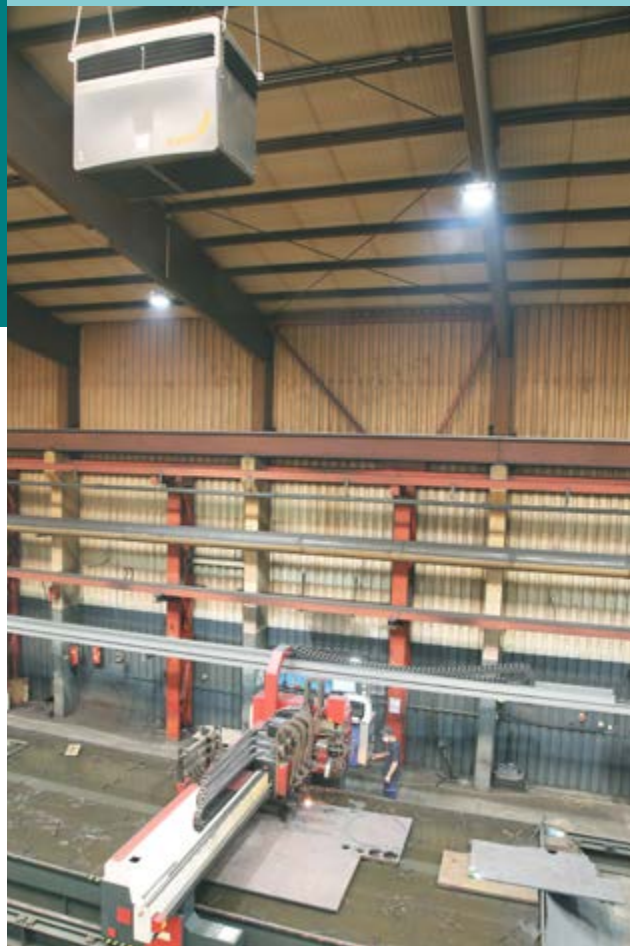
Bij Wagner Stahl-Technik stond het terugdringen van de gezondheidsrisico's voor de medewerkers hoog op de agenda. Maar juist in de metaalverwerkende industrie is de hoeveelheid fijnstof zeer hoog. Deze zwevende deeltjes brengen de gezondheid van de werknemers in gevaar. De rook die de snijbrandmachines produceren, verzamelt zich bovendien onder het dak en zorgt voor onaangename, "stilstaande lucht". Daar komt nog bij dat stof de functionaliteit en de levensduur van de machines en de kwaliteit van de geproduceerde onderdelen nadelig beïnvloedt.

Over Wagner Stahl-Technik

Alfred Wagner Stahl-Technik & -Zuschnitt GmbH is specialist op het gebied van hoogwaardige metalen producten en componenten, met als specialiteit de speciale voertuigbouw en de machine- en installatiebouw.

Voordelen

De stofanalyse na de inbedrijfstelling van de luchtzuiveringssystemen van Zehnder Clean Air Solutions toonde een gemiddelde reductie van de deeltjes van ruim 60% aan. Het resultaat: de kwaliteit van de lucht is aanzienlijk verbeterd - en daarmee ook de arbeidsomstandigheden voor het personeel. Wagner Stahl-Technik gaat er bovendien van uit dat de gevoeligheid en de onderhoudsintensiteit van de machines en de productie-apparatuur door de lagere stofbelasting kunnen dalen.



Zuivere lucht op de werkplek

Als onderdeel van een investeringsoffensief in de productiviteit van de onderneming in de afgelopen jaren heeft Wagner Stahl-Technik bij de inrichting van de werkplekken steeds bijzondere aandacht besteed aan het tot een minimum beperken van gezondheidsrisico's voor de medewerkers. "De kwestie fijnstof maakt al lang deel uit van onze samenleving. Maar de luchtkwaliteit binnenshuis krijgt nog steeds te weinig aandacht. Tegelijkertijd is de kwaliteit van de binnenlucht juist op de werkplek ontzettend belangrijk", verduidelijkt Christian Aufreiter, bedrijfsleider bij Wagner Stahl-Technik.

Daarbij is juist de hoeveelheid fijnstof in de metaalverwerkende industrie zeer hoog. Aanzienlijke gezondheidsrisico's zijn het typische gevolg. "Aangezien onze medewerkers acht uur per dag aan deze risico's blootgesteld zijn, moeten we het belang van de luchtkwaliteit uiterst serieus nemen", stelt Aufreiter. Bovendien heeft een hoog stofgehalte nog meer gevolgen voor het bedrijf. **Stof beïnvloedt ook de functionaliteit en de levensduur van de machines en heeft een nadelig effect op de kwaliteit van de geproduceerde onderdelen.**

Om het stofprobleem aan te pakken, kiest de fabriek uit Pasching daarom voor de modernste afzuigtechnologie voor zijn machines en heeft het bedrijf recentelijk ook geïnvesteerd in luchtzuiveringssystemen van Zehnder Clean Air Solutions. Om te beginnen in totaal negen apparaten voor productiehal 1, waar snijbrandmachines en een ontbraamlijn dag in dag uit hard aan het werk zijn. In een volgende stap volgen er nog zes voor productiehal 4, waar nog twee snijbrandmachines en een zandstraalinstallatie zijn ondergebracht.

Fijnstofmeting als basis voor het oplossingsconcept

Voordat de luchtzuiveringssystemen worden geïnstalleerd, meten de experts van Zehnder ter plaatse eerst nauwkeurig de stofbelasting. Gedurende zeven dagen worden de zwevende deeltjes in de binnenlucht geteld en geregistreerd met gecertificeerde meetapparatuur.

"Op basis van deze metingen analyseren we de huidige situatie en daaruit bepalen we de optimale maatregelen. Afhankelijk van de grootte van het bedrijf en de hoeveelheid stof creëren we een oplossingsconcept met een exact afgestemd aantal luchtfiltersystemen en een optimale filterconfiguratie",

vertelt Harald Schuster, Country Manager Austria bij Zehnder Clean Air Solutions.

De montage van de Zehnder-units bij Wagner aan het plafond van de hal verliep snel en probleemloos terwijl de productie doorliep. "Het voordeel van de montage aan het plafond is dat er geen waardevolle vloeroppervlakte verloren gaat", aldus Aufreiter. Harald Schuster voegt toe: "We vangen de deeltjes op waar ze worden geproduceerd. Daarom proberen we onze apparatuur altijd boven de bron van het stof te plaatsen. Dit zorgt ervoor dat de stofdeeltjes in de lucht worden opgevangen voordat ze worden ingeademd door medewerkers of zich afzetten op machines, apparatuur, grondstoffen of onderdelen. Conventionele apparaten die zich op de vloer bevinden, bereiken dit hoge efficiëntieniveau bij lange na niet."

Bedrijfsleider Christian Aufreiter ziet nog een ander voordeel van de Zehnder-oplossing in het **feit dat de luchtzuiveringssystemen uitsluitend te huur worden aangeboden, inclusief service. Hierdoor is er geen hoge investeringssom op korte termijn nodig voor de aankoop ervan.**

Drastische vermindering van de vervuiling door fijnstof

Voor een optimale "ontstopping" van de binnenlucht in hal 1 van Wagner Stahl-Technik besloot Zehnder in totaal negen luchtzuiveringssystemen uit het CleanAir 6-productassortiment te gebruiken. De units zijn 24 uur per dag in bedrijf en slagen er samen in om alle lucht in de hal meer dan twee keer per uur te laten circuleren. "Op basis van onze ervaring in de metaalverwerkende sector bij een hal met deze omvang, weten we dat dit vermogen noodzakelijk is om stof- en rookbelasting efficiënt te minimaliseren", vat Schuster samen.

De experts van Zehnder hebben gelijk gekregen. Bij de eerste meting twee weken na de inbedrijfstelling van de apparaten werden de verwachtingen van Christian Aufreiter meer dan waargemaakt: "De stofanalyse vertoonde een gemiddelde reductie van ruim 60%."



Gepatenteerde Flimmer-filtertechnologie

Dit wordt mogelijk gemaakt door de speciale filtercombinatie van Zehnder Clean Air Solutions. De polypropyleenhaartjes van het Flimmer-filter zijn statisch geladen en trekken de binnenkomende deeltjes aan. “De deeltjes verzamelen zich op de vezels van het driedimensionale Flimmer-filter, in de richting van de luchtstroom. Zo is een gelijkmatige en constante luchtstroom gewaarborgd. Dankzij een groot werkzaam oppervlak is het stofopvangvermogen groter dan bij conventionele filters”, verduidelijkt Schuster.

Het zogenaamde media-filter komt in actie na het Flimmer-filter en vangt alle deeltjes op die niet door het Flimmer-filter zijn opgepakt. Hierdoor wordt het stofopvangvermogen van het filtersysteem nog groter en blijft het rendement langere tijd op hetzelfde hoge niveau. **“Conventionele filters verstoppem veel sneller en moeten vaker worden vervangen dan onze filteroplossing.** Bij Wagner zou het bijvoorbeeld voldoende moeten zijn om de filters om de vijf maanden te vervangen”, aldus de expert van Zehnder, die nog aanvult: “Ons servicecontract zorgt voor een functionaliteit van honderd procent. Zehnder zorgt voor installatie, filtervervanging, onderhoud en reparatie.”

Een heldere situatie voor optimale werkomstandigheden

Dat het Zehnder-oplossingsconcept bij Wagner Stahl-Technik voor een heldere situatie zorgt, blijkt niet alleen uit de uiterst positieve meetresultaten, maar ook uit het persoonlijke gevoel van bedrijfsleider Aufreiter en zijn medewerkers: **“Het klimaat in de hal is merkbaar aangenamer en de metaalgeur is veel minder aanwezig. Het 'wazige' beeld is ook drastisch verbeterd.”**

Bovendien zorgen de luchtzuiveringsunits van Zehnder voor luchtcirculatie - met als gevolg dat er geen “stilstaande lucht” in de hal blijft hangen. “De rook die de snijbrandmachines produceren, hoopte zich voorheen op onder het dak en bleef daar dan hardnekkig hangen. Die situatie behoort nu tot het verleden; **de rookwolken lossen nu snel op**”, meldt de fabrieksmanager uit eigen ervaring.

Naast de aanzienlijke verbetering van de lucht en daarmee van de werkomstandigheden voor de medewerkers, is Harald Schuster ervan overtuigd dat op de lange termijn ook de machines ervan zullen profiteren. Christian Aufreiter sluit zich daarbij aan: “Ik verwacht ook dat de verminderde blootstelling aan stof een zeer positief effect zal hebben op de kwetsbaarheid en de onderhoudsintensiteit van de machines en de productieapparatuur.”

Auteur: ing. Norbert Novotny
Foto's: x-Technik