



PRAXISBERICHT

*Schweißrauchabsaugung
und mehr in
der Metallverarbeitung*

Der NOVUS Airtower im Einsatz gegen
Feinstaub und Rauch

novus®



BRANCHENBESCHREIBUNG

Schweißrauchabsaugung und mehr in der Metallverarbeitung

Späne, Staub und Rauch – Durch die manuelle oder mechanische Bearbeitung von Metallen (Bohren, Schleifen, Sägen) und die Verarbeitung beim Schmelzen, Löten und Schweißen fallen diverse Späne, Stäube, Rauchgase und Aerosole an. Die Absaugung und Filtrierung dieser Schadstoffe ist dabei unbedingt notwendig – zum Schutz Ihrer Mitarbeiter, zur Verbesserung ihrer Fertigungsqualität und zur Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen.

Flexible Absaugung, zuverlässige Filtrierung – Der Arbeitsschutz besagt, das in metallverarbeitenden Betrieben die sogenannte Punktabsaugung Vorrang hat. Denn nur die Aufnahme von Gefahrstoffen direkt am Entstehungsort garantiert einen hohen Erfassungsgrad gefährlicher Schweiß- und Lötrauche sowie Staubpartikel.

In der Praxis ist dies allerdings nicht immer möglich. Ständiger Arbeitsplatzwechsel, schwer erreichbare Schweißarbeitsplätze oder das Arbeiten an großen Werkstücken machen eine Punktabsaugung allein nicht praktikabel. Schädlicher Rauch und Staub können in die Halle entweichen.

Im Idealfall sind Mitarbeiter beim Schweißen geschützt – dank spezieller Schutzhelme mit automatischer Belüftung und Filterung.

Ein Hallenlüftungssystem aber bietet auch unbeteiligten Mitarbeitern effektiven Schutz und trägt gleichzeitig zur Verbesserung des Innenraumklimas bei. Die ständige Luftumwälzung kann dabei sogar bis zu 70% der Heizkosten einsparen.

Die Vorteile liegen auf der Hand – Neben den sinkenden Heiz-, Reinigungs- und Instandhaltungskosten lassen sich Fertigungsqualität verbessern und der Arbeitsschutz optimieren. Ganz im Sinne zufriedener und motivierter Mitarbeiter.



2017

Stahlkonstrukte für die Welt – in sauberer Atmosphäre geschweißt

Die SCHACHTBAU Gruppe mit Sitz im nordthüringischen Nordhausen kann auf eine mehr als 110-jährige Tradition auf den Gebieten Bergbau, Maschinenbau, Stahlbau, Anlagentechnik und Bau zurückblicken. Aus einem Anbieter von Technologien für den Spezialbergbau heraus entwickelte sich ein global agierendes Unternehmen, das heute mehr als 900 Mitarbeiter umfasst und mehrere Niederlassungen betreibt.

Mit der Entwicklung und dem Bau der ersten Großgefrieranlage „System Gebhardt“ im Jahr 1898 begann die Erfolgsgeschichte der Firma. Lösungen für den Bergbau, z.B. Bohrköpfe für die sogenannte Kernbauweise im Tunnelbau, machten SCHACHTBAU NORDHAUSEN GmbH zu einem führenden Anbieter auf diesem Gebiet. Da diese Branche aber seit Anfang der 1990er Jahre an Bedeutung verlor, wurden neue Geschäftsfelder erschlossen. Seit 1992 im Besitz der Bauer-Gruppe wurden die Bereiche Maschinenbau und Stahlbau kontinuierlich ausgebaut. Der Fokus der Geschäftsaktivi-

täten liegt hierbei auf der Konstruktion von Straßen- und Eisenbahnbrücken sowie Talsperren, Kläranlagen und Hallenkonstruktionen.

Mittlerweile wurden über 200 Neubau- und Instandsetzungsprojekte im Straßen- und Schienenverkehr, etwa Spannbetonbrücken, Stahlbrücken oder Stahlverbundbrücken, erfolgreich installiert.

Tausende Tonnen Stahl, darunter die üblichen Stähle S235 bis S460, aber auch S690, S960 und CrNi -Stähle, werden jedes Jahr in Nordhausen verarbeitet. Da Schweißen das vorrangig angewandte Fügeverfahren darstellt, liegt die DQS-Zertifizierung nach DIN EN ISO 3834-2 hinsichtlich der Berücksichtigung schweißtechnischer Anforderungen im allgemeinen Managementsystem hierbei ebenso vor wie die Bescheinigung eines Arbeitsschutz-Managementsystems nach OHSAS 18001:2007. Geschweißt werden Bleche bis 200 mm Stärke.

Täglich arbeiten 60 Schweißer und zehn Schweißingenieure gleichzeitig an unterschiedlichsten Projekten. Dabei ist die Schweißgüte von höchster Priorität.

Alle Schweißnähte müssen röntgen- und ultraschallsicher sein, da sie über einige Jahrzehnte teils höchsten Belastungen Stand halten müssen. Die Protokolle und Dokumentationen über die ausgeführten Arbeiten und Prüfergebnisse werden teilweise bis 50 Jahre lang aufbewahrt. Jeder Schweißer muss qualitativ höchstwertige Arbeiten abliefern – und das bei Schweißraupen von mehreren hundert Metern, wobei die gängigen Schweißverfahren MIG, MAG und WIG zum Einsatz kommen.

Die Arbeiten finden in großen Hallen mit Abmessungen bis 100 x 25 Metern statt. Für eine optimale Bearbeitung werden die Bauteile in entsprechende Positionen gebracht, um Barrierefreiheit und Arbeiten in Idealposition zu gewährleisten – dabei werden beispielsweise auch große Stahlkonstruktionen etwa per Kran gedreht.

Naturgemäß entstehen bei dieser Vielzahl an Prozessen hohe Mengen an Schweißrauch, der bekanntlich höchst schädlich für die Gesundheit der Mitarbeiter ist.

Bis vor kurzem war ein festes Rohrsystem unter der Hallendecke zur Absaugung installiert. Nach 25 Jahren entsprach dies aber weder dem Stand der Absaugtechnik noch konnten damit die gesetzlichen Vorgaben zu Schadstoffgrenzwerten eingehalten werden. Wo früher großflächig, aber wenig effektiv, abgesaugt wurde, werden heute moderne Lösungen zur Luftreinhaltung eingesetzt. Ein Umbau der bestehenden Lüftungsanlagen hätte aus finanzieller und lufttechnischer Hinsicht keinen Sinn ergeben. Nach der Einführung des neuen allgemeinen Staubgrenzwertes für granulare biobeständige Stäube der A-Fraktion von $1,25 \text{ mg/m}^3$ (gemäß TRGS) bestand die Notwendigkeit, eine Lösung zu finden, die effektiv die verunreinigte Luft säubert. Auch wenn die Schweißarbeiter mit Frischluftzufuhr ausgestattet sind, war vor allem im Sommer die Hallenluft extrem stickig. Hinzu kam die Tatsache, dass alle Mitarbeiter, die in den Hallen indirekte Arbeiten ausführten (Zubringer, Aufsicht, Planer etc.) den Schweißrauch direkt ausgesetzt waren.



Saubere Luft um den Filterturm – links ist der aufsteigende Schweißrauch erkennbar

Als optimale Lösung wurde der Einsatz von Filtertürmen erachtet. Dabei wurden sechs unterschiedliche Anbieter kontaktiert, drei davon genauer evaluiert. Während des anderthalbjährigen Auswahlprozesses stand fest, „dass wir eine flexible, autarke und ganzheitliche Lösung wollten“, erklärt Frank Malchau, Fertigungsleiter bei SCHACHTBAU NORDHAUSEN Stahlbau GmbH.

„Die Investition in Filtertürme erwies sich nach unseren Berechnungen als um ein Vielfaches günstiger als der Umbau der alten Halle und der alten Anlagen.“

Heute werden insgesamt sechs Filtertürme der Marke Airtower von NOVUS betrieben. Sie stellen nach Abschluss der Systemauswahl die effizienteste Lösung aller Filtertürme dar. Auf der einen Seite generieren sie die geringsten Kosten pro Kubikmeter Produktionshalle gereinigte Luft. Das ausgewählte Energieeffizienzpaket stellt dabei sicher, dass die Türme sich nur dann einschalten, wenn die Staubkonzentration einen bestimmten Grenzwert überschreitet. Ein Schadstoffsensor misst hierbei die Emissionen, das Hoch- oder Herunterfahren der Absauganlagen geschieht automatisch. Auf der anderen Seite bieten die Filtertürme eine hohe Flexibilität. Sie können je nach Schwerpunkt und Notwendigkeit an unterschiedlichen Stellen in der Fertigungshalle umgesetzt werden.

Die NOVUS Airtower arbeiten nach dem Luftsichtungsprinzip, das als optimale Art der Luftumwälzung gilt und sogar von der Berufsgenossenschaft empfohlen wird. Dabei wird die verunreinigte warme Luft aus der Höhe nach unten gesogen und dabei gesäubert. Mit einem Filtrationsgrad von mehr als 99,6% sorgt die Anlage nicht nur für hochgradig gereinigte Luft. Diese wird nach ihrer Rückführung in den Arbeitsbereich sogar zur Beheizung der Fertigungshallen genutzt. „Im Winter ist unsere Heizung gar nicht mehr im Betrieb“, sagt Frank Malchau.

Die optimale Standposition der Türme wurde in Zusammenarbeit mit dem Anbieter NOVUS ermittelt. Für die Auslegung der Airtower war es nicht nur wichtig, die Gebäudehülle genau unter die Lupe zu nehmen, sondern die genauen Arbeitsprozesse im Einsatzbereich. „So ermitteln wir nicht nur die Anzahl und Größe der Anlagen sondern geben unseren Kunden für die

Positionierung der Anlagen eine Empfehlung ab. Ziel ist es immer die neuen Grenzwerte dauerhaft zu unterschreiten“, erklärt Jani Mäkelä, Geschäftsführer der Novus air GmbH. Unter Beachtung der Arbeitsprozesse und Materialströme wurde die optimale Standposition in Zusammenarbeit und Absprache mit der Produktionsplanung bei SCHACHTBAU Nordhausen festgelegt.

„Die Gesundheit der Mitarbeiter ist uns sehr wichtig“, sagt Frank Malchau und resümiert: „Der Krankenstand ist seit der Inbetriebnahme der Filtertürme merklich zurückgegangen“. Last but not least wird die Kunststoffbehaltung der NOVUS Airtower als Vorteil erachtet. „Es kann vorkommen, dass es beim Material- oder Bauteiltransport innerhalb der Halle zu leichten Kollisionen mit den Türmen kommt. Diese tragen aber aufgrund der flexiblen Umhausung keine gravierenden Schäden davon, müssen also nicht repariert werden“, freut sich Frank Malchau.

Alles in allem gibt es bei SCHACHTBAU NORDHAUSEN keinerlei Beanstandungen zu den Absaug- und Filteranlagen. Sie bieten all das, was die Zielsetzung der Auswahl der Systeme zur Luftreinhaltung war. Frank Malchau erklärt: „Die Investition hat sich absolut gelohnt. Wir sind sehr zufrieden – ohne Vorbehalte.“



2021

Schweißrauch-Absaugung bei der Bearbeitung hochfester Stähle

Aus Leverkusen in die Welt – Die DEPA Gesellschaft für Kranauslegerbauteile mbH mit Sitz in Leverkusen ist ein Stahlbauunternehmen mit etwa 150 Mitarbeitern, das auf die Fertigung von Kranauslegern spezialisiert ist. Die Firma produziert Bauteile aus hochfesten Feinkornbaustählen für den Mobilkransektor und artverwandte Bereiche. Pro Jahr stellt DEPA ca. 300 Kranausleger mit Nutzlasten zwischen 100 und über tausend Tonnen her, dazu gehört u.a. auch der weltgrößte Autokran mit einer Nutzlast von bis zu 1.200 Tonnen. .

Auf 15.000m² Fertigungsfläche stellt ein Team hochqualifizierter Mitarbeiter konstruktiv und fertigungstechnisch anspruchsvolle Produkte her. Bei Bedarf fertigt DEPA auch kundenspezifische und maschinelle Fertigungseinrichtungen. Den hochwertigen Bauteilen entsprechend verfügt DEPA über die Herstellerqualifikation nach EN 1090-2 und DIN EN ISO 3834-2, sowie ein zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001: 2008 und des Germanischen Lloyd-Schweißens von

maschinenbaulichen Konstruktionen und Kranbauteilen.

Die Stähle, die im Unternehmen verarbeitet werden, gehören zu den härtesten noch schweißbaren Stählen. Björn Gerhardt, Betriebsleiter für Produktion und Technik, erklärt dazu: „Die Ansprüche an das Schweißen sind sehr hoch. Hinzu kommen enge Toleranzen, die wir gewährleisten müssen, damit die Krane später problemlos arbeiten. Daher reizen wir das Schweißen mit aktiven Schutzgas bis aufs Letzte aus. Wir setzen hier modernste Schweißgeräte an Robotern mit Lasersensorik ein, um dieses bewährte Verfahren mit maximaler Effizienz und Präzision zu nutzen. So wird ein hochkonzentrierter Einsatz der Schweißenergie ermöglicht. Genauer gesagt wird mit 30-50% weniger Energie, bis zu 70% weniger Schweißnahtvolumen und somit weniger Schweißverzug eine qualitativ bessere Schweißverbindung in weniger als der Hälfte der Zeit hergestellt. Aber auch Unterpulver- und WIG-Schweißen werden bei uns durchgeführt.“

Etwas gegen die schlechte Luft tun – Schweißen erzeugt Schweißrauch, und Schweißrauch hat negativen Einfluss auf die Gesundheit der Mitarbeiter sowie die Fertigungs- und Produktqualität. In einer relativ kleinen Halle wurde die Luft – aufgrund der Auslastung – schnell sichtbar schlecht. Schon das Betreten der Halle wurde als unangenehm empfunden, erst recht das Arbeiten.

Die damaligen Grenzwerte wurden zwar eingehalten, „aber wir wollten unseren Mitarbeitern die ‚dicke Suppe‘ nicht zumuten“, sagt Björn Gerhardt. Ergo beschäftigte man sich schon vor sechs Jahren mit dem Thema Luftreinhaltung bzw. Einsatz von Absauganlagen.

Mehrere Lösungsvarianten wurden entworfen und geprüft, um saubere Luft mit wenig Energieaufwand zu erhalten.

Eine zentrale Absaugung mit Verrohrung beispielsweise benötigt enorm viel Energie im Betrieb. Da der Energieverbrauch bei der

Lösungsauswahl eine entscheidende Rolle spielte, wurde diese Variante verworfen.

Weitere bedeutende Auswahlkriterien waren der Installationsaufwand sowie die bessere Luftverteilung in den Hallen, um zusätzlich Heizenergie zu sparen. Natürlich musste jede Lösung für die größtmögliche Erfassung von Schweißrauch geeignet sein.

Filtertürme als energieeffiziente

Absauglösung – Einer der evaluierten Anbieter von Absauglösungen war die Firma Novus air GmbH aus Weinböhla bei Dresden. Novus bekam schließlich den Zuschlag, weil das komplette Lösungskonzept mit dem NOVUS Airtower als zentrales Element überzeugte. Björn Gerhardt: „Novus hat es durch eine geschickte Luftführung geschafft, mit nur einem Lüftungsturm in einen 70m langen Abschnitt das Schichtlüftungsprinzip umzusetzen. Für saubere Luft im Arbeitsbereich war nun gesorgt.“

Im Rahmen des Luftreinigungskonzepts wurde ein Filterturm mit Tunnelventilatoren kombiniert. Das war notwendig, weil DEPA große Arbeitsplätze und lange Hallen hat. Prinzipiell hätte die Reinigungsleistung der Absaug- und Filteranlage für alle Arbeitsplätze gereicht, aber die Distanzen sind zu

groß, um die Luft nur mit den Türmen zu erfassen. Die energieeffizienten Tunnelventilatoren bewegen dabei nur die Raumluft. Diese Kombination stellte sich als Optimum an effizientem Energieeinsatz heraus.

„Der Reinigungseffekt der Türme ist wenige Minuten nach dem Einschalten sichtbar. Die Verschmutzung der Umgebung wird reduziert, weil sich weniger Staub in der Halle verteilen kann.“

Weitere Kriterien, die den Ausschlag für den NOVUS Airtower gaben, waren neben dem geringen Energieverbrauch ein einfacher Installationsaufwand und die Unterstützung der Hallenheizung durch die Luftführung.

Darüber hinaus reagierte Novus flexibel auf die Wünsche der Verantwortlichen bei DEPA, sodass die optimalen Lösungen für alle Anforderungen gefunden werden konnte.

Etwa sechs Jahre später konnte DEPA mit diesen Erfahrungen auf die neuen, strenger Vorschriften der TRGS 900 schnell

reagieren. Ein weiteres Auswahlverfahren war nicht mehr notwendig. Zwei weitere Filtertürme wurden mit dem gleichen Konzept in anderen Fertigungsbereichen eingesetzt.

„Die NOVUS Airtower sind zwischenzeitlich noch effizienter geworden. Einige unserer Wünsche aus dem ersten Projekt sind mit den neuen Türmen umgesetzt worden“, erzählt Björn Gerhardt.

Die NOVUS Airtower werden aktuell nach Bedarf betrieben. Sie werden zeitgesteuert eingeschaltet, und durch die Integration in die DEPA-Haussteuerung kann die Leistung per Smartphone oder vom PC-Arbeitsplatz dem Bedarf angepasst werden.

Björn Gerhardt sagt abschließend: „Der Reinigungseffekt der Türme ist wenige Minuten nach dem Einschalten sichtbar. Die Verschmutzung der Umgebung wird reduziert, weil sich weniger Staub in der Halle verteilen kann. Eine Korrelation mit dem Krankenstand können wir zwar derzeit nicht feststellen, aber die Mitarbeiter sind von der neuen, sauberen Luft regelrecht begeistert und fühlen sich wohler. Sogar der für Stahlbau typische Geruch von Schleifstaub und Schweißrauch ist verschwunden.“



NOVUS Airtower im Einsatz bei DEPA



Firmenkomplex SÜLZLE STAHL Ehrenfriedersdorf

2022

Individueller Stahlbau unter besten Luftbedingungen

Ein Name mit Programm – Auf dem deutschlandweiten Stahlfertigungs- und Stahlhandelsmarkt ist SÜLZLE STAHL Ehrenfriedersdorf eine feste Größe.

Das Unternehmen im erzgebirgischen Ehrenfriedersdorf nahe Chemnitz gehört seit 2018 zur SÜLZLE Gruppe. Die Unternehmensgruppe mit 29 Standorten in Deutschland und Frankreich ist das Ergebnis einer beeindruckenden Firmenentwicklung, die bereits 1880 im württembergischen Rosenfeld begann.

In Ehrenfriedersdorf werden seit 1958 Stähle bearbeitet und ausgeliefert. Dabei ist SÜLZLE STAHL Ehrenfriedersdorf breit aufgestellt und unterstützt Kunden aus allen Bereichen der Metallbranche: Industrie, Handwerk und Handel.

Dabei umfassen die Leistungen von SÜLZLE STAHL Ehrenfriedersdorf:

- + Handel von Stabstahl, Formstahl, Blechen, Baustahl, Zubehör und technische Gase

- + Anarbeitung, wie das Zuschneiden von Stählen sowie weitere Bearbeitung von Material mittels Bohren, Fräsen, Abkanten, Schleifen, Strahlen oder Schweißen
- + Stahlbau, z.B. die Herstellung von Stahlkonstruktionen im Bereich des Anlagenbaus und der Energieversorgung,
- + Dienstleistungen, wie Kundenberatung, Projektbetreuung, Baunebenleistungen und Werkstoffprüfungen

Vor allem im Bereich Stahlbau hat sich das Unternehmen auf individuelle Kundenlösungen spezialisiert. Alexander Heßmann, Leiter Technik im sächsischen Unternehmen, erklärt: „Individueller Stahlbau ist ein wichtiger Teil unseres Geschäftes. Man kann sagen, dass kaum ein Auftrag zwei Mal ausgeführt wird.“

So werden Baustähle für den weltweiten Einsatz in Umspannwerken, Gießereien oder Siloanlagen gefertigt. Die Stähle von Lieferanten aus Deutschland und Europa werden größtenteils per Schweißarbeiten (MAG) in Form gebracht. Pro Jahr werden

im Unternehmen mehrere Tausend Tonnen Stahl verarbeitet.

Zudem agiert SÜLZLE STAHL Ehrenfriedersdorf als Generalunternehmer (GU) für Projekte von Industrie- und Handwerksbetrieben. In Ehrenfriedersdorf sind ca. 90 Mitarbeiter beschäftigt – davon neun Auszubildende. In der Metallbaufertigung arbeiten derzeit 26 Schweißfachleute.

Optimierung der Arbeitsabläufe – Im Zuge des Beitritts zur SÜLZLE Gruppe gab es in den Jahren 2019/20 bedeutende strukturelle Veränderungen. Die Fertigung, die bis dato auf drei Fertigungshallen verteilt war, wurde in einer einzigen Halle untergebracht. Ziele der Maßnahme waren primär die Erhöhung der Fertigungseffektivität sowie die Optimierung der Arbeitsabläufe.

Allerdings brachte die Konzentration der Fertigung einen unerwünschten Nebeneffekt mit sich – der Anteil von Schweißrauch und die Feinstaubbelastung stieg in erheblichem Maße an. „Für die Schweißer selbst

kein Problem, da sie PSA-Ausrüstungen mit Frischluftzufuhr verwenden“, erklärt Alexander Schröter, Betriebsleiter bei SÜLZLE STAHL Ehrenfriedersdorf. „Doch alle anderen Mitarbeiter in der Fertigungshalle benötigten ebenfalls geeignete Maßnahmen um die Verunreinigung der Atemluft so gering wie möglich zu halten. Bei der ständig steigenden Anzahl an Schweißarbeiten stiegen auch die Menge an Schweißrauch und Feinstaub enorm an. Und da uns der Schutz unserer Mitarbeiter äußerst wichtig war und ist, befassten wir uns mit dem Einsatz von Abluft- bzw. Absaugtechnik“.

Der technische Leiter Alexander Heßmann evaluierte fortan den Markt und bewertete unterschiedliche Lösungsansätze.

Eine komplette Hallenabsaugung kam aus architektonischen Gründen nicht in Frage. Dies hätte einen kompletten Umbau der inneren Gebäudekonstruktion und Heizungsanlage bedeutet – und Investitionen in Höhe eines Neubaus. Festinstallierte Absauganlagen mit entsprechender Arbeitsplatz-Erfassung wurden getestet und als unzureichend empfunden. Sowohl das schwierige Handling der Erfassungselemente als auch die fehlende Mobilität der Filteranlagen waren Gründe, diesen Weg nicht weiter zu gehen.



Alexander Heßmann und Alexander Schröter
(von links) vor einem von drei NOVUS-Airtower-
Anlagen

Die dritte Lösung waren sogenannte Filtertürme. Hier wurden Anlagen von insgesamt fünf unterschiedlichen Anbietern evaluiert.

Filtertürme sorgen für saubere Luft –

„Der Einsatz von Filtertürmen erwies sich für uns als die ideale Lösung. Und auch wenn sich die Leistungsparameter der verschiedenen Anbieter nur wenig unterscheiden, gaben wir der Firma Novus air GmbH aus mehreren Gründen den Zuschlag“, sagt Alexander Heßmann.

„Die zweite Messung ergab, dass sich der Anteil der Partikel bedeutend reduziert hatte und sogar weit unter dem gesetzlich zulässigen Grenzwert lag.“

Die Leistungen rund um die Filtertürme des Typen NOVUS Airtower gaben den Ausschlag. „Allen voran stand eine hervorragende fachliche Beratung“, erzählt Alexander Schröter und ergänzt: „Die wussten einfach, wovon sie sprechen“. Doch nicht nur die bilateralen Umstände, sondern auch technische Faktoren gaben den Ausschlag für die NOVUS Airtower. Aufgrund der eingesetzten Schichtenlüftungsprinzips, bei dem die Umgebungsluft von oben angesaugt und unten gereinigt ausgegeben wird, sind erhebliche Einsparungen von Heizkosten möglich. Alexander Heßmann: „Wir nutzen Heizstrahler unterhalb der Deckenstruktur in der Fertigungshalle. Die abgegebene Wärme wird von den Filtertürmen eingesaugt und fließt in Knie- oder Hüfthöhe wieder in die Halle. So konnten wir Heizenergie in Größenordnungen bis 40% in den kalten Monaten einsparen.“

Das Angebot eines „Rundumprogramms“ inkl. zusätzlicher Leistungen wie das Novus-Sicherheitspaket, automatisierter Partikelmessung oder den Einsatz von Ringleuchten zur Filterbelegungsanzeige war ein weiteres Plus für die Anlagen der Firma Novus air. Die Möglichkeit einer einmonatigen Testphase gab schließlich den Ausschlag für die Firma aus Coswig.

Anfang 2022 wurden bei SÜLZLE STAHL Ehrenfriedersdorf drei NOVUS Airtower mit je einem Volumenstrom von 20.000 m³/h installiert. Für einen maximal energieeffizienten Betrieb erhielten die Filtertürme außerdem ein optionales Effizienzpaket. Durch die Ausstattung mit modernen EC-Ventilatoren erreichen die Anlagen einen bis zu 40% niedrigeren Stromverbrauch – gleichzeitig sank die Schallemission um rund 10 dB(A).

„Die Filtertürme funktionieren nachweislich“, sagt ein zufriedener Betriebsleiter Alexander Schröter. „Wir haben während der laufenden Produktion die Türme für zwei Stunden ausgeschaltet und anschließend eine Partikelmessung durchgeführt. Dann wurden die Airtower wieder in Betrieb genommen und kurz danach wieder Partikelmessungen gemacht. Die zweite Messung ergab, dass sich der Anteil der Partikel bedeutend reduziert hatte und sogar weit unter dem gesetzlich zulässigen Grenzwert lag.“ Die Ergebnisse beruhten auf einem Testservice den Novus angeboten hatte.

Ein Nebeneffekt ist die Beseitigung des Schleifstaubes. Diese größtenteils aus Feinstpartikeln bestehende Emission konnte ebenfalls nachweislich gesenkt werden. „Es ist schon erstaunlich, wie effektiv der Einsatz der Filtertürme ist“, schließt Alexander Schröter ab. „Ohne die eingeschalteten Absauganlagen wäre die komplette Fertigungshalle voller Nebel. Doch vor allem die Schadstoffe, die man nicht sieht, sind die gefährlichen, da sie die Blut-Luft-Schranke im menschlichen Organismus überwinden und so beträchtliche Auswirkungen auf die Gesundheit unserer Mitarbeiter haben können. Mit den Filtertürmen schützen wir sie nachweislich vor Schweißrauch und Feinstaub.“



Der effizienteste Plug & Play Filterturm zur Rauchabsaugung

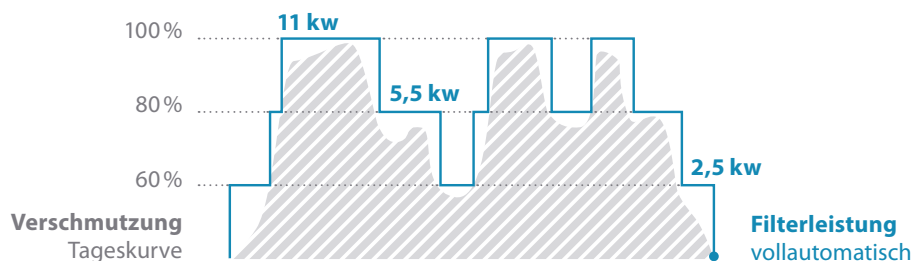
Das Plug & Play Prinzip – Geschweißt wird selten in der gleichen Arbeitshöhe und an ein und demselben Arbeitsplatz. Für ein effektives Absaugen muss die Technik deshalb flexibel sein.

Der Airtower wurde speziell für variable Schweißarbeitsplätze entwickelt. Das Absaugen arbeitet ohne Rohrleitungen nach dem Prinzip „Plug & Play“ und ist

sofort einsatzbereit: Aufstellen, Elektrik und Druckluft anschließen, Absaugen. Mit seinen GabelstaplereAufnahmen und Kranösen lässt sich der Airtower überall schnell und unkompliziert platzieren.

Das Schichtenlüftungsprinzip – Wenn eine lokale und vollständige Absaugung der Gefahrenstoffe an der Emissionsquelle nicht möglich ist, bietet sich mit dem

Filterturm eine raumlufttechnische Lösung an. Die verunreinigte Luft wird eingesaugt, gefiltert und dann als saubere Atemluft in Bodennähe zugfrei abgegeben. Genau dort, wo die Mitarbeiter sie einatmen. Und das in einem ausgedehnten Umkreis von 270 Grad. Dabei arbeitet der Airtower nach dem Schichtenlüftungsprinzip, das von der Berufsgenossenschaft empfohlen wird und als beste Art der Luftumwälzung gilt.



*Vollautomatischer Betrieb mit
maximaler Energieeinsparung*

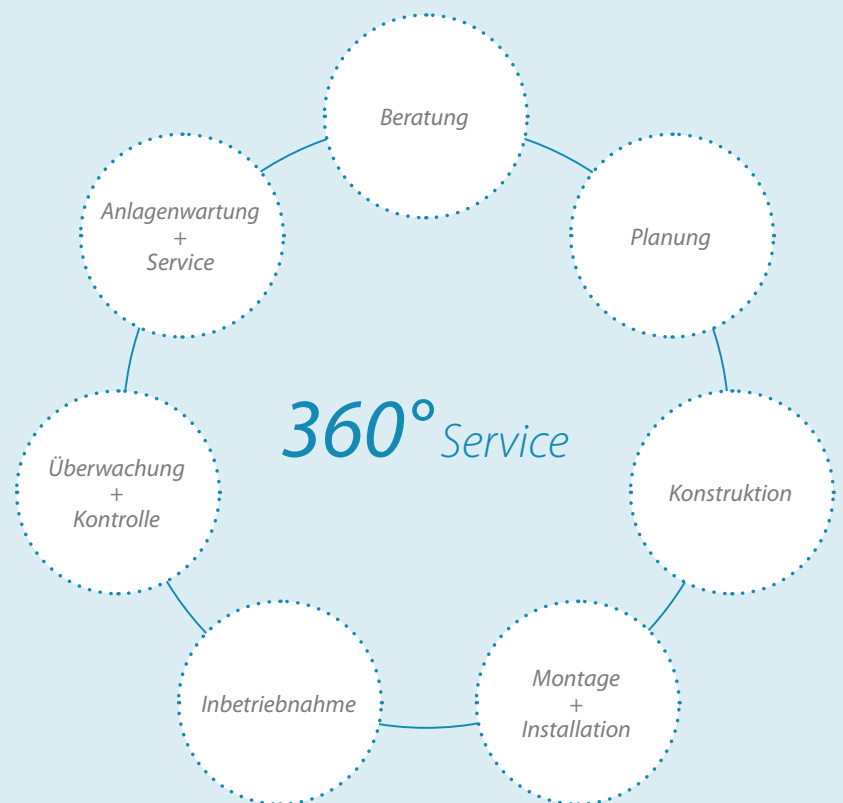


Beste Ergebnisse, zufriedene Kunden: Unser Rundum-sorglos-Service

Ganzheitliche Lösungen – NOVUS begegnet seinen Kunden auf Augenhöhe. Gemeinsam entwickeln wir optimierte Lösungen, die auf jeden Wunsch und jede Anforderung individuell zugeschnitten sind. Unser 360° Service deckt sämtliche Projektbereiche ab: Von der Beratung und Planung über Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme hin zu Kontrolle, Wartung und Service.

Filtertechnik für alle Fälle – In allen Phasen eines Projektes gilt unser Anspruch: Entwicklung und Realisierung intelligenter Filtertechnik zur Einhaltung heutiger und zukünftiger Emissionsgrenzwerte. Für jeden Anwendungs-fall liefern wir die exakt passende Filtertechnik.

Zu unseren Leistungen gehören anlagen-optimierte Anwendersteuerung und Sensorik, Energieeffizienz (wichtig bei der Zertifizierung des Umweltmanagementsystems nach ISO EN 14001), Amortisation- und Wirtschaftlichkeitsrechnung sowie Feinstaubmessung am Arbeitsplatz.



novus®



*Haben Sie Fragen oder
wünschen Infomaterial?*

Einfach QR-Code abfotografieren und das Formular ausfüllen. Wir kümmern uns um den Rest. Für ein persönliches Gespräch erreichen Sie uns unter der Hotline-Nummer

0800 66887 80.



novusair.com/de/metallverarbeitung

Novus air GmbH

Zur Alten Elektrowärme 9

D-01640 Coswig

Telefon +49(0)352 43.47 99 0

info@novusair.com . www.novusair.com