

The Nederman logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font within a white rectangular banner. The banner is positioned in the upper right corner of the page, overlapping a background image of a factory interior. The factory interior shows a complex network of white pipes and ductwork, with bright industrial lighting fixtures hanging from the ceiling. The overall scene is clean and modern, emphasizing industrial efficiency and air quality management.

Nederman

Nederman SAVE

Optimierte Entstaubung durch
intelligente Prozessregelung

Innovation in der Entstaubungstechnik



Energieeinsparungen, verbesserte Sicherheit, erhöhte Produktivität

Nederman SAVE ist eine umfassende Lösung zur Optimierung und Verbesserung der Leistung Ihres industriellen Filtersystems.

Anhand der Betriebsdaten Ihrer Maschinen oder Prozesse wird die genaue Luftmenge ermittelt die für eine effektive Staubabsaugung und einen sicheren Materialfluß benötigt wird. Dies führt zu erheblichen Energieeinsparungen und senkt zudem das Risiko von Bränden und Explosionen und minimiert die Instandhaltungskosten.



Allgemeine Herausforderungen industrieller Entstaubungsanlagen

Eine effektive Entstaubung ist ein kritischer Prozess für alle Unternehmen. Herkömmliche Entstaubungssysteme stehen vor der Herausforderung den optimalen Betriebspunkt zu erreichen. Dies kann zu einer suboptimalen Leistung und damit zu Energieverschwendung, schlechter Staubabsaugung, Überschreitung der Grenzwerte der Raumluft und einem erhöhten Risiko von Bränden und Explosionen bei Anwendungen mit brennbarem Staub führen.

- **Dauerbetrieb.** Entstaubungssysteme sind häufig so ausgelegt, dass sie unabhängig von der Kombination aus aktiven und inaktiven Maschinen einen konstanten Luftstrom gewährleisten. Dies führt zu Energieverschwendung, einem erhöhten Geräuschpegel und mehr Systemverschleiß.
- **Uneinheitliche Staubabsaugung.** Durch Verschmutzung und Verschleiß bzw. Änderungen des Maschinen Layouts können diese zu einer uneinheitlichen Absaugung, erhöhter Staubbelastungen der Mitarbeiter und reduzierter Werkzeuglebensdauer führen.
- **Staubansammlung im Kanal.** Ein unausgewogener Luftstrom in den Kanälen kann die Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Luftgeschwindigkeiten erschweren. Eine schlechte Fördergeschwindigkeit kann dazu führen, dass sich Staub im Kanal ansammelt, was die Brand- oder Explosionsgefahr erhöht und strukturelle Probleme durch ein erhöhtes Gewicht verursacht.
- **Erweiterungsgrenzen.** Wenn Produktionsanlagen wachsen und Maschinen hinzugefügt werden ist die Erweiterung eines Entstaubungssystems nur mit sehr hohem Aufwand umsetzbar. In der Regel ist dies nur durch Änderung der Rohrleitungsquerschnitte, ggf. den Austausch des Ventilators und die Erhöhung der Filterfläche umsetzbar.

Nederman SAVE ist eine Technologie, die dazu beiträgt, die Herausforderungen eines herkömmlichen Entstaubungssystems zu bewältigen um den Energieverbrauch zu reduzieren und eine ordnungsgemäße Absaugung zu gewährleisten.

Gemeinsam für eine nachhaltigere Zukunft

Nederman SAVE unterstützt Nachhaltigkeitsinitiativen, indem es die für den Einsatz von industriellen Filtersystemen erforderliche Energie auf ein Minimum reduziert. SAVE verlängert zudem die Lebensdauer der einzelnen Komponenten, einschließlich der Filter und verringert somit auch die Abfallmenge. All dies trägt zu einem nachhaltigeren Unternehmen bei.



Intelligenter und effizientere Filtration

Nederman SAVE bietet eine Reihe von Vorteilen, die die Leistung des Entstaubungssystems verbessern, wie z. B. Energieeffizienz, verbesserte Absaugung, erhöhte Maschinenzuverlässigkeit, Zugriff auf Produktivitätsdaten, erhöhte Betriebssicherheit und geringerer Wartungsaufwand.

- **Energieeinsparungen.** Die Druck- und Durchflussanforderungen des Entstaubungssystems ändern sich während des Betriebs ständig. Durch die Synchronisierung der Ventilatorleistung mit dem Echtzeitbedarf kann der Energiebedarf für den Betrieb des Systems erheblich reduziert werden.
- **Produktivitätsdaten.** Um die Absaugleistung zu optimieren, überwacht SAVE die Maschinenaktivität und ermöglicht die Erfassung von Maschinenauslastungsdaten, die zur Steuerung des Betriebs beitragen können.
- **Erhöhte Kapazität.** Entstaubungssysteme sind in der Regel für eine 100-prozentige Maschinenauslastung ausgelegt. Der tatsächliche Verbrauch ist jedoch meist geringer. Bei Neuinvestitionen ermöglicht Nederman SAVE durch die bedarfsgerechte Regelung des Systems eine kleinere Filteranlage und somit geringeren Platzbedarf, geringere Investitionskosten, sowie geringere Instandhaltungskosten.
- **Geringer Wartungsaufwand.** SAVE steuert den Luftstrom, um eine konstante und effektive Absaugung zu gewährleisten, welche die Lebensdauer von Werkzeug und Filtermedien erhöht und die Wartungsintervalle verlängert, um Ausfallzeiten zu reduzieren.



- **HLK-Einsparungen.** Durch geringere Absaugleistung wird die Belastung von Heiz- und Kühlsystemen reduziert, wodurch zusätzliche Energie eingespart und der Verschleiß dieser Systeme reduziert wird.
- **Leiser Betrieb.** Geringere Ventilator Drehzahlen und weniger Filterabreinigungen sind das Ergebnis reduzierter Abluft, was zu einer Verminderung des Geräuschpegels im Werk und während der Filterabreinigung führt.

Verbesserte Sicherheit und Zuverlässigkeit

In der heutigen Fertigungsindustrie ist die Einhaltung von Vorschriften von entscheidender Bedeutung, um die Gefährdung der Mitarbeiter durch luftgetragene Exposition und brennbarem Staub zu reduzieren. Nederman SAVE bietet Luftstromüberwachung und -steuerung, um die Luftqualität zu verbessern und die Einhaltung der NFPA- und ATEX-Normen zu gewährleisten.

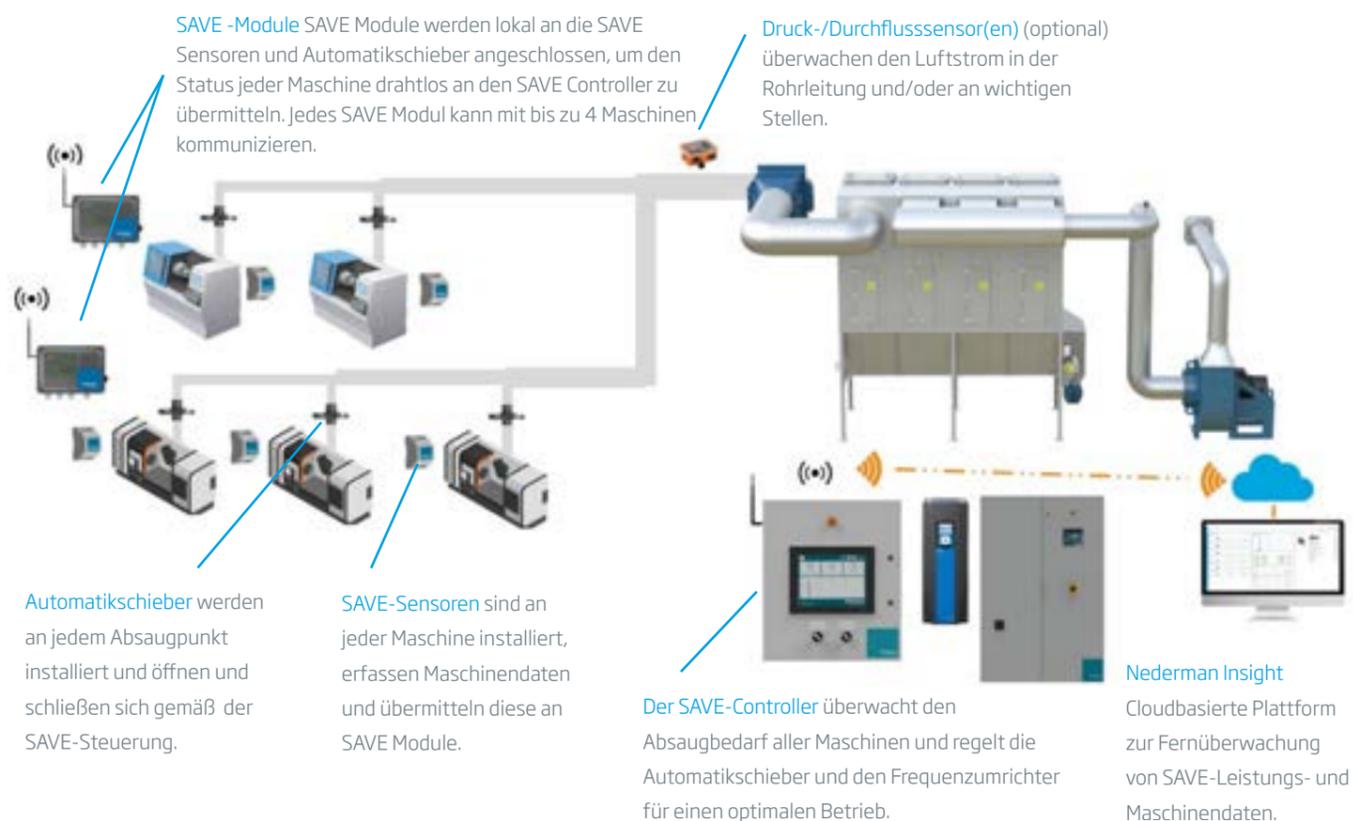
- Algorithmen steuern den Betrieb der Automatschieber, um eine ordnungsgemäße Staubabsaugung zu gewährleisten und die Einhaltung der Mindestfördergeschwindigkeit in Übereinstimmung mit den behördlichen Anforderungen.
- Regelmäßige Systemspülungen des gesamten Kanalsystems fördern Sicherheit, optimale Leistung und Langlebigkeit.
- Durch die Priorisierung der Arbeitssicherheit und der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften trägt Nederman SAVE dazu bei, die Gefährdung der Mitarbeiter durch gefährliche Partikel in der Luft zu reduzieren und sorgt für einen sicheren und produktiveren Arbeitsplatz.



Optimierte saubere Luft

Wie funktioniert die SAVE-Technologie?

Der Prozess der Entstaubung beginnt mit Sensoren, die an Maschinen/Prozessen installiert sind, den Betriebszustand erkennen und die Notwendigkeit einer Absaugung anzeigen. Diese Sensormesswerte werden von den SAVE Modulen gesammelt und drahtlos an den zentralen SAVE Controller übertragen. Hier werden die Systemanforderungen erfasst und umfassend analysiert. Basierend auf dieser Analyse findet ein Informationsaustausch zwischen Controller und Frequenzumrichter statt. Diese steuern jeden Ventilator und die Automatikschieber an jeder Maschine, um das Entstaubungssystem auf den optimal errechneten Betriebspunkt einzustellen. Das System ist an wichtigen Stellen mit Luftstromsensoren ausgestattet, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu überwachen und sicherzustellen. SAVE zeichnet zudem wertvolle Daten über Energieverbrauch, Prozessparameter und Maschinenbetrieb auf. Diese können über die Nederman Insight-Plattform zur Cloud-Überwachung eingesehen werden.



Nachrüstung vorhandener Anlagen

Das SAVE-System kann Herstellerunabhängig installiert werden. Zudem ist es nicht relevant welche Filtertechnologie eingesetzt wird, (Schlauchfilter Unter-/Überdruck), Kartuschenabscheider, Systeme mit mehreren/kaskadierenden Ventilatoren und mehr). Neben der Energieeinsparung können Nachrüstungen leistungsschwachen Anlagen neues Leben einhauchen oder Raum für Maschinenerweiterungen schaffen.

Optimierung neuer Entstaubungssysteme

Durch die Einbeziehung von SAVE in die Planung Ihrer neuen Entstaubungsanlage kann das System vom ersten Tag an optimiert werden. SAVE kann eine geringere Dimensionierung des Filters und der Rohrleitung ermöglichen, Investitionskosten und den Platzbedarf des Systems reduzieren und Raum für zukünftige Erweiterung schaffen. Mit den Energieeinsparungen und der IoT-fähigen Technologie sichern Sie Ihre Fabrik und Ihre Rentabilität für die Zukunft.

Fernwartung

Die SAVE-Technologie von Nederman ermöglicht die Unterstützung und Inbetriebnahme durch Experten aus der Ferne, wobei die Einstellungen von jedem Ort der Welt aus vorgenommen werden können. Dies ermöglicht eine zeitsparende Inbetriebnahme der SAVE Technologie und reduziert die Ausfallzeiten des Systems.



Überwachen Sie Betrieb, Energieeinsparungen und Produktivität

Mit Nederman Insight ausgestattete Entstaubungssystemen maximieren den Mehrwert der SAVE-Technologie und liefern Ihnen relevante Betriebsdaten wie Energieverbrauch und Maschinen-/Prozessinformationen. Insight ist eine optionale cloudbasierte IIoT-Plattform, die Echtzeit-Überwachung, -Visualisierung und -Tracking der Systemleistung bietet. Einschließlich kundenspezifischer Dashboards, -Alarmer und -Berichte. Live-Daten werden über das Internet und Mobilgeräte abgerufen und zur Trend- und Leistungsanalyse in der Cloud gespeichert.



- **Überwachung.** Überwachen Sie den Systemstatus, Energieeinsparungen und Maschinenbetriebsdaten in einem benutzerfreundlichen Dashboard, das speziell für industrielle Lüftungsanwendungen entwickelt wurde.
- **Energie-Tracking.** Erhalten Sie regelmäßige Berichte direkt in Ihren Posteingang oder exportieren Sie Daten bei Bedarf, um eine lückenlose Dokumentation zu gewährleisten.
- **Alarmmeldungen.** Alarmprotokolle und Service-Trackingfunktionen ermöglichen eine effiziente Planung und Fehlerbehebung, um kostspielige Ausfallzeiten zu vermeiden.
- **Prozessdaten.** Zeigen Sie Echtzeitdaten für jede mit dem SAVE-System verbundene Maschine an. Der Zugriff auf historische und Trenddaten ermöglicht Ihnen die Analyse und Verbesserung der operativen Produktivität.

Lösungen, die Ihren Anforderungen entsprechen



Entstäubungssysteme sind in Konstruktion, Anwendung, Anzahl der Absaugpunkte und Art der Ausrüstung sehr variabel. Daher wurde Nederman SAVE als skalierbare Technologie entwickelt. SAVE bietet Vorteile für kleine oder große Hersteller sowie einfache oder komplexe Systeme und lässt sich an die meisten Arten von Filteranlagen anpassen. Nederman bietet SAVE Standard für Basissysteme und SAVE Premium für komplexe Systeme oder für Kunden, die ihre Energieeinsparungen und Sicherheit maximieren möchten.

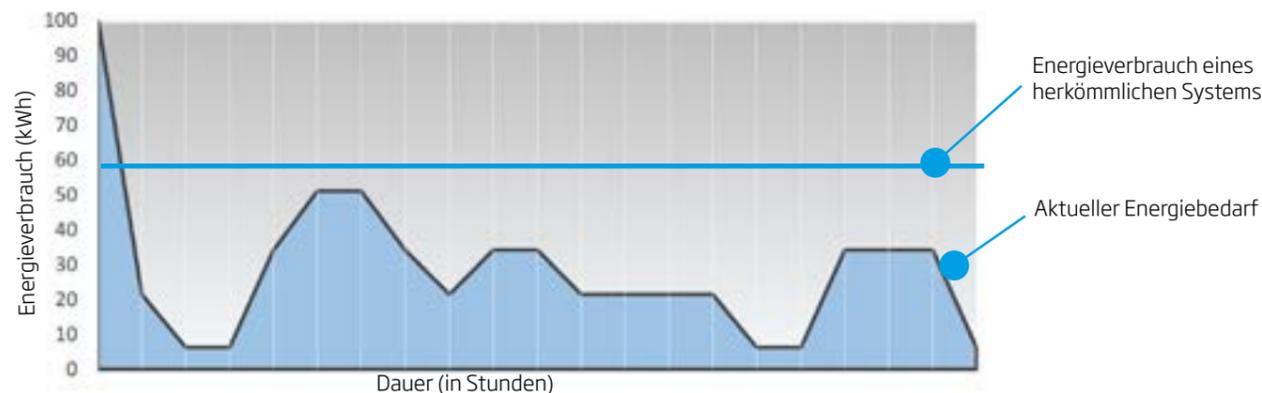
Produkteigenschaften	Standard	Premium
Regelung von Absaugung und Mindestluftstrom	✓	✓
Luftstromüberwachung im Hauptkanal	✓	✓
Luftstromüberwachung in den Nebenkämen	✓	✓
Regelmäßige Systemspülung	✓	✓
Verbesserte Luftmengenregelung, Lüftersteuerung und Energiemanagementalgorithmen	✓	✓
Verbessertes Verbrauchs- und Einspartracking	✓	✓
Endlagen Überwachung der Automatikschieber	✓	✓
Drahtlose Datenübertragung (SAVE-Module zum SAVE-Controller)	✓	✓
Systemalarmmeldungen	✓	✓
Remote-Support über LAN-Verbindung	✓	✓
Remote-Support über eine mobile Datenverbindung	Option	Option
Maschinen- und Prozessnutzungsdaten auf der Insight IIoT-Plattform	Option	Option
CE-, UKCA-, UL508-Kennzeichnungen (regional)	✓	✓
Schutzarten IP65, NEMA 4, UL Typ 4	✓	✓

Energieeinsparungen in der Praxis

Nederman SAVE wurde entwickelt, um den Energieverbrauch zu minimieren und Einsparungen zu maximieren. Wie die nachstehende Grafik zeigt, schwankt der Luftstrom und der damit verbundene Energiebedarf des Entstäubungssystems im Laufe des Tages. Indem die Steuerung, Änderungen im Betrieb erkennt und die Lüfterleistung anpasst, wird der Energieverbrauch reduziert. Je nach Art der Anwendung können Einsparungen und Investitionskosten variieren. Die meisten Installationen haben in der Regel eine Amortisationszeit von 18-24 Monaten (ROI). Nederman kann den aktuellen Betrieb Ihres Systems bewerten und bei Bedarf ein Vor-Ort-Audit durchführen, um potenzielle Energieeinsparungen für Ihren spezifischen Betrieb ermitteln.

Erklärungen zu Ventilator Drehzahl und Stromverbrauch

Der Stromverbrauch eines Ventilators ist direkt proportional zu seiner Drehzahl, was bedeutet, dass höhere Drehzahlen mehr Energie benötigen. Dieses Verhältnis zwischen Ventilator Drehzahl und Stromverbrauch ist kubisch, was bedeutet, dass bereits geringfügige Anpassungen der Lüfterdrehzahl zu erheblichen Schwankungen des Stromverbrauchs führen können.



Fördermittel

Anhand der Energieeinsparungen, die mit Nederman SAVE erzielt werden, können viele Hersteller die Voraussetzungen für Zuschüsse oder Prämien von Energieversorgern oder staatlichen Organisationen in Anspruch nehmen. Mit Nederman SAVE und der Überwachungsplattform Insight können Sie die tatsächlichen Einsparungen nachverfolgen, dokumentieren und melden.



Lösungen für die heutigen Herausforderungen in der Fertigung

Nederman SAVE ist eine vielseitige Technologie zur Optimierung von Filtrationssystemen in einer Vielzahl von Prozessen, darunter Holzbearbeitung, Schweißen und Trockenstaubanwendungen. Viele Branchen befinden sich durch Investitionen in Automatisierungs-, Digitalisierungs- und Industrie 4.0-Lösungen im Wandel. Nederman SAVE unterstützt diese Bemühungen durch Energiemanagement, Compliance, Gesundheit und Sicherheit sowie Prozessdatenverfolgung.



Der weltweit führende Anbieter von kompletten Filtrationslösungen

Seit mehr als 75 Jahren entwickelt Nederman Produkte und Lösungen, die die Umweltbelastung reduzieren und Menschen vor den schädlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung in Innenräumen, einschließlich Staub, Rauch, Ölnebel und Gasen, schützen. Wir verfügen über umfassende Erfahrung in der Schaffung sicherer Arbeitsumgebungen, beim Umgang mit brennbaren Stäuben, bei der Verwaltung schlüsselfertiger Projekte und bei der Wartung von Entstäubungssystemen. Unsere innovativen, intelligenten Lösungen, einschließlich Insight, haben unsere Fähigkeit, unseren Kunden auf der ganzen Welt saubere Luft zu liefern, weiter gestärkt.



Weltweite Präsenz

Nederman hat eine starke globale Präsenz sowohl im Vertrieb als auch in der Produktion. Wir haben eigene Vertriebsgesellschaften in 30 Ländern und Vertriebspartner in mehr als 30 Ländern. Die Produktion erfolgt in 12 Ländern auf fünf Kontinenten. In vielen Ländern, haben wir auch eine gut etablierte Service Organisation. Durch das Angebot eines fortschrittlichen Service mit hoher Verfügbarkeit, hilft Nederman Kunden dabei, eine kontinuierliche, optimierte Produktion sicherzustellen.



Nederman



The Clean Air Company

Nederman ist ein weltweit führendes Umwelttechnologieunternehmen im Bereich der industriellen Luftfiltration. Unser Fokus liegt auf der Erfassung, Förderung und Reinigung von Luft, um industrielle Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger zu gestalten. Durch die Kombination von branchenführenden Produkten, Lösungen und Dienstleistungen mit innovativer IoT-Technologie überwachen und optimieren wir Anlagen, sorgen für die Einhaltung von Emissionsvorschriften zum Schutz von Mensch, Umwelt und Produktion.

Die Nederman-Gruppe ist an der Nasdaq Stockholm notiert, beschäftigt rund 2.500 Mitarbeiter und ist in über 50 Ländern aktiv.

Mehr erfahren Sie unter nedermangroup.com.

www.nederman.de