

Luft mit System

Branchenlösungen für die Hüttenindustrie und Metall Be- und Verarbeitung



Wir lassen Luft für Sie arbeiten



Luft ist unser Medium. Ob Forschung und Entwicklung, Planung und Beratung, Fertigung und Service – bei uns dreht sich alles um innovative Lufttechnologie. Anlagen und Komponenten von Venti Oelde dienen zum Absaugen, Fördern oder Abscheiden von Luft, Dämpfen und Gasen sowie von Stäuben und Leichtgut.

Ein rund 250-köpfiges Team sorgt mit Know-how, Erfahrung und Engagement dafür, dass individuelle Kundenbedürfnisse unter ökonomisch sinnvollen Aspekten realisiert werden. Die entstehenden Lösungen sind innovativ, effizient, wirtschaftlich und zukunftsweisend. Sie sind weltweit anerkannt und unterstreichen den technologischen Führungsanspruch.

Bereits seit 1930 wird am nordrhein-westfälischen Standort Oelde geplant, entwickelt und produziert. Neben Industrieventilatoren umfasst das Lieferprogramm auch Entstaubungs- und Prozessgasreinigungsanlagen, Abluftbehandlungsanlagen, Be- und Entlüftungs-, Heizungs- und Klimatisierungsanlagen, Recycling- und Abfallaufbereitungsanlagen sowie Anlagen für die Oberflächentechnik.



Das konzeptionelle und liefer-technische Spektrum der Industrieventilatoren umfasst Hochleistungsventilatoren für Gas- und Staubtransport sowie Großventilatoren für staubbeladene Prozessgase oder reine Luft. Dazu zählen auch spezielle Ventilatorausführungen für das Umwälzen heißer Gase mit Temperaturen bis 1 000 °C sowie Hochdruckventilatoren für die Förderung von Gasen, staubfreier Luft, Spänen und anderen Materialien.

Zur Sparte Entstaubungstechnik zählen Erfassung, Förderung und Abscheidung von Stäuben oder Feststoffpartikeln aus Luft und Prozessgasen. Elementare Bestandteile des Angebots sind Planung, Fertigung, Montage und Inbetriebnahme von lufttechnischen Anlagen unter Einsatz verschiedener Abscheidesysteme, die

bedarfsgerecht ausgewählt werden.

Für „gutes Betriebsklima“ sorgen Schweißrauch- und Dunst- sowie Bäder- und Wärmeabsaugung. Venti Oelde entwickelt Komplettlösungen für Arbeitsplätze, Kabinen, Räume und Hallen in allen Größenordnungen.

Im Geschäftsfeld Wärme- und Klimatechnik werden Luftheizsysteme, Be- und Entlüftungen mit Wärmerückgewinnungen sowie Klimaanlagen für Werkhallen und -räume aller Größenordnungen konzipiert, gefertigt und installiert.

Für Recyclinganlagen zur Materialtrennung und Wertstoffrückgewinnung liefert Venti Oelde Aufbereitungssysteme hinter Großshreddern, Mühlen und Verbrennungsanlagen sowie

Entstaubungsanlagen und Luftmanagementkonzepte für Abfallbehandlungsanlagen.

Venti Oelde ist Full-Service-Systemlieferant für die Trocknung von Oberflächenbeschichtungen auf unterschiedlichsten Werkstoffen. Durch langjährige Zusammenarbeit mit Partnerfirmen können speziell entwickelte Trocknungssysteme in komplette Oberflächenanlagen integriert werden.

Dienstleistungen wie Wartung, Instandsetzung, Prüfung, Reparatur, Anlagenmodernisierung, -rationalisierung und -erweiterung runden das Angebot ab. Erfahrene Fachleute in zahlreichen Außenbüros und Vertretungen garantieren weltweit qualifizierte Unterstützung und kurze Wege zu allen Geschäftspartnern.

Die Hüttenindustrie und Metall Be- und Verarbeitung



Jede Branche besitzt ihre eigenen spezifischen Prozesse, von denen sich die individuellen, vielschichtigen Anforderungen an die Entstaubungstechnik in der Hüttenindustrie und Metall Be- und Verarbeitung ableiten. So werden Erfassungs- und Filtersysteme sowie Ventilatoren unter anderem beim Gießen, Walzen, Schleifen, Fräsen, Trennen, Beschichten und auch in der Rohstoffrückgewinnung benötigt.

Als erfahrener Systemlieferant ist Venti Oelde mit den teils komplexen Prozessen in der Metall Be- und Verarbeitung bestens vertraut. Ein umfassendes lufttechnisches Angebot mit speziellen Produkten und Systemlösungen sowie Planungs-, Beratungs- und Wartungsleistungen bilden die Basis für optimale Ergebnisse.





Nutzen Sie unser spezifisches Fachwissen bereits in der frühzeitigen Planungsphase. Auf diese Weise lassen sich höchste Wirkungsgrade erzielen, das heißt bestmögliche Leistungen bei größtmöglicher Energieeinsparung. Daher setzt Venti Oelde immer auf ganzheitlich integrierte Prozesslösungen, bei denen alle Komponenten funktional ineinander greifen.

Dabei wird nicht allein auf bestehende Systemkomponenten zurückgegriffen. Neu- und Weiterentwicklungen bei den maschinen-, luft- und entsorgungstechnischen Systemen gewährleisten den Anwendern produktive, störungsfreie Prozessabläufe, in denen sich mit Hilfe entsprechender Technologien Ökologie und Ökonomie vereinbaren lassen.

Individuelles Engineering, konsequente Forschung und stetige Weiterentwicklung der technischen Lösungen machen Venti Oelde zum international anerkannten Partner.

Vorbereiten der Hochofeneinsatzstoffe

Großventilatoren sind in der Stahl-, Metall- und Hüttenindustrie unverzichtbar. In Sinter-, Pellet-, Entstaubungs- und Gasreinigungsanlagen, in Öfen, Beiz- und Direktreduktions-Anlagen leisten sie weltweit unermüdliche Arbeit. Sie transportieren enorme Mengen Gase, die zum Teil mit Staub beladen oder auch brennbar sind. Unsere Ventilatoren zeichnen sich besonders aus durch Wärme- und Verschleißfestigkeit, größte Laufruhe, minimalen Staubansatz, Korrosionsbeständigkeit, Geräuscharmut und wenn notwendig gasdichte Konstruktion.

Die Anforderungen an Technik, Material und Mechanik sind komplex und von Fall zu Fall sehr unterschiedlich. Venti Oelde konzipiert daher jede Anlage kundenspezifisch. Für optimale Leistung und zuverlässigen Betrieb werden alle Anlagen individuell ausgelegt, exakt konstruiert und hochwertig gefertigt. Zur Modernisierung bestehender Anlagen dienen unsere „Upgrades“, die ebenfalls die Leistung steigern, die Prozesse optimieren und Energie sparen.

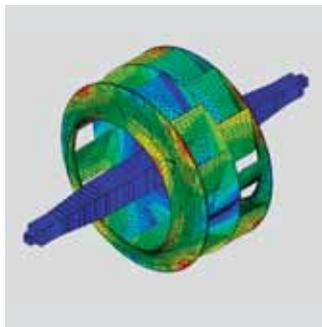
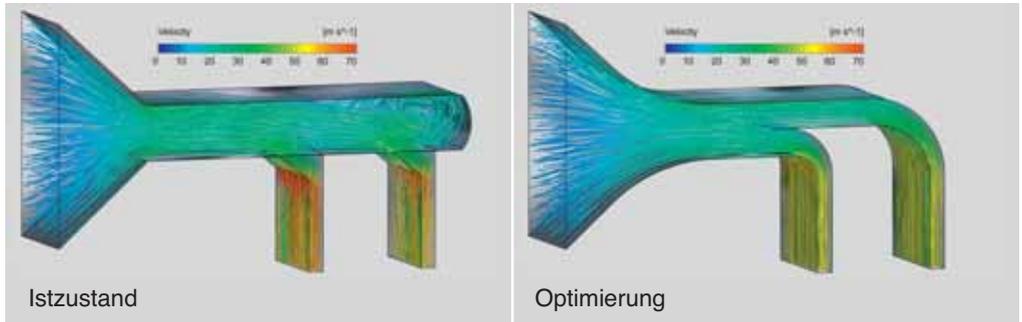
Für Sinteranlagen fertigt Venti Oelde zum Beispiel Kühlluftventilatoren, die in großen Anlagen bis zu drei Millionen m^3/h Frischluft durch die Kühlkammern fördern. Ventilatoren dieser Größe werden von Venti Oelde häufig mit Gleitlagern ausgerüstet. Dies gewährleistet eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb unter den extremen Prozessbedingungen. Zudem verfügen sie über spezielle Schaufelkonstruktionen, die je nach Einsatzfall mit hochwertigem Verschleißschutz kombiniert werden.



Anbackungen von klebrigen Stäuben, zum Beispiel bei der Förderung von CO-Gasen, können durch gezielte Eindüsung von Wasser in den Ventilator reduziert werden.



Foto: Salzgitter Flachstahl GmbH



Die Umfangsgeschwindigkeit von Großventilatoren geht teils an die Grenze des physikalisch Möglichen. Venti Oelde hat über Jahre Festigkeit und Streckgrenzen des Materials abhängig von der Temperatur untersucht, Referenzwerte aufgestellt und eigene Sicherheitsstandards eingeführt. Auf Basis der FEM-Berechnung planen, dimensionieren und fertigen wir Ventilatoren für dauerhaft hohe Beanspruchungen.

Beim Einsatz von Großventilatoren sind auch die Schnittstellen zur Anlage entscheidend. Darum liefert Venti Oelde auf Wunsch das gesamte Engineering – inklusive Druckverlustberechnung und Kanalführung, die mittels Strömungssimulation optimal ausgelegt wird. Somit kann der Anlagendruckverlust häufig bereits in der Planungsphase optimiert werden, was den Energieverbrauch deutlich reduziert.



Primär- und Sekundärmetallerzeugung



Das Absaugen von Tiegeln, Öfen, Bädern, Formen, Sandstrahlkabinen, Kühlstrecken etc. erfordert individuell passende Lösungen. Speziell für diese Anforderungen kann Venti Oelde eine Vielzahl beispielhafter Referenzen nachweisen.





Um Prozessgase und -stäube abzusaugen, bietet Venti Oelde eine Vielzahl von Filtersystemen an. Je nach Anforderung fertigt Venti Oelde Industriefilter in verzinkter, lackierter Ausführung oder in Edelstahl – immer mit einer Mindestgehäusewandstärke von 3 Millimetern. Bestehen besondere Anforderungen an die Dichtigkeit, können die Innennähte verschweißt werden. Die Industriefilter von Venti Oelde eignen sich für Innen- und Außenaufstellung.

Bei Stäuben im Heißgasbereich bis zu 250 °C rüsten wir unsere Filter mit dem geeigneten Heißgasfiltermedium aus. Wir berücksichtigen die starke Wärmeausdehnung mit konstruktiven Maßnahmen sowie mit der Auswahl geeigneter Ventile und Elektrokomponenten. Die Wärmeisolierung des Filters ist selbstverständlich.

Ventilatoren und Entstaubungsanlagen sind oft härtesten Verschleißangriffen ausgesetzt. Abrasive Medien, die im Förderluftstrom mitgeführt werden, setzen dem Material zu.

Verschleißschutzmaterialien beziehungsweise Verschleißschutzplatten sichern die gefährdeten Bereiche gegen abrasive Stäube.

Venti Oelde beugt dem Abrieb durch Prall- und Gleitverschleiß an Laufrädern und Innenwänden der Gehäuse mit verschiedenen Maßnahmen vor. Schon bei der Konstruktion unserer Ventilatoren legen wir wirksame Schutzmaßnahmen fest: Geeignete Werkstoffe, hochpräzise Verarbeitung und optimierte Schaufelgeometrien erhöhen die Standzeiten.

Werden toxische oder explosive Gase gefördert, zum Beispiel kohlenmonoxidhaltige Konvertergase, ist eine absolut dichte Wellendurchführung notwendig. Mehrkammer-Labyrinthdichtungen mit Sperrgasanschluss gewährleisten hier die erforderliche Sicherheit.

Metallfertigungsverfahren



Die Metallfertigungsverfahren sind vielfältig. Die Prozesse erstrecken sich vom Umformen über das Trennen, Fügen und Beschichten bis hin zur Veränderung der Stoffeigenschaften wie beispielsweise Härten. Die zentralen Aufgaben lauten Emissions- und Immissionschutz.

Venti liefert komplette Anlagen für jede Aufgabe: mit zentraler Absauganlage mit und ohne Materialabscheidung ebenso mit Arbeitsschutzkabinen und Schalldämmung. Auch komplette Be- und Entlüftungen mit Wärmerückgewinnung für Kabinen und Hallen realisiert Venti.

Beim Walzprozess von Stahl oder Aluminium werden vorgewärmte Barren zu sehr langem, dünnem Blech gewalzt und auf Coils aufgerollt. Zur Kühlung und Schmierung wird Walzemulsion benötigt, die bei Temperaturen von bis zu 500 °C im Warmwalzprozess verdampft.

Venti Oelde saugt die an den Walzgerüsten aufsteigenden Dampfschwaden über Hauben ab und führt sie entsprechenden Abscheide- und Reinigungssystemen zu. An den Walzstraßen werden dazu Tropfenabscheider eingesetzt. In die Kanalluftfilter sind einzelne Prallabscheider eingebaut. Diese Demister aus einem feinen Streckmetall sind in eine herausnehmbare Kasette eingesetzt.

Die abgeschiedenen Öl- oder Emulsionsnebeltröpfchen werden über ein Leitsystem innerhalb des Kanalnebelabscheiders in den Ölsumpf geleitet und von dort über einen Siphon in einem Behälter aufgefangen oder alternativ zum Walzwerk zurückgeführt.

Die eingebauten Demister sind regenerierbar und mittels Dampfstrahlgerät oder Ultraschall zu reinigen. Die Reinigungsintervalle werden über eine am Filter installierte Differenzdruckerfassung angezeigt.





Für die unterschiedlichen Beschichtungsprozesse von Blechen und Metallfolien stellt Venti Oelde Durchlauf- und Kammertrockner her, die speziell für die einzelne Anwendung konzipiert werden.

Der Einsatzbereich dieser Durchlauftrockner reicht von der Trocknung von wasserbenetzten Blechen über Coil-Coating-Prozesse bis zur Trocknung hochwertiger Oberflächenbeschichtungen unter Reinraumbedingungen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf das zentrale Element des Trockners, die Blasdüse, gerichtet.



Mit der Strömungssimulation kann die optimale Düse für den Trocknungsprozess ermittelt werden.



Metallfertigungsverfahren



Bei der Beschichtung, etwa beim Flammsspritzen, Galvanisieren oder Feuerverzinken, entsteht Abluft, die mit Gasen und Stäuben verunreinigt ist. Die Menge und Zusammensetzung beim Feuerverzinken hängt primär vom verwendeten und beim Verzinken verdampfenden Flussmittel ab, darüber hinaus auch von der übrigen Vorbereitung (Entfetten, Beizen und Trocknen).

Venti Oelde liefert komplette Filteranlagen für die wirkungsvolle Absaugung von Galvanisierungs- oder Zinkbädern. Die Erfassung erfolgt über Randabsaugung oder Hauben.

Beim Flammsspritzen sind die Filteranlagen mit einem speziellen Abreinigungssystem ausgerüstet, das eine wirksame Abreinigung der Filterschläuche gewährleistet.

Maßgeschneiderte Be- und Entlüftungsanlagen gewährleisten konstante Lufttemperaturen und -feuchten. Über Wärmetauscher in der Luftführung kann bis zu 75 Prozent der Heizenergie zurückgewonnen werden. Auch hierdurch werden die Arbeitsabläufe effizienter – die Betriebskosten sinken, die Produktivität steigt.





Das Schleifen, Glätten und Polieren von Blechen und Profilen erfordert hochwirksame Absauganlagen. Die Staubabsaugung, insbesondere bei Abluftrückführung in den Arbeitsbereich, muss den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Besondere Maßnahmen sind bei der Bearbeitung von hochlegierten Edelstählen zu ergreifen. Venti bietet dafür umfassende Lösungen wie zum Beispiel Arbeitsschutzkabinen mit integriertem Filtersystem, steuerbarer Zuluftführung und gleichzeitigem Schallschutz.



Beim Teilen von Werkstücken mit Trennschleifgeräten bieten die entstehenden Funken ein Brandpotenzial für Gewebefilter. Hier bietet sich als Alternative der Nassentstauber an. Dieser findet auch Einsatz bei der Abscheidung von Aluminiumstaub, dann aber mit besonders explosionsicherer Ausrüstung. Auch wenn die Abluft Trenn- oder Schmieröle enthält oder nach Polierprozessen mit Schleifpasten oder Sprühmitteln belastet ist, stellt der Nassentstauber eine bewährte Lösung dar.



Metallfertigungsverfahren



Schweißrauchabsaugungen erfassen Gase punktuell am Objekt oder über große Hauben. Die abgesaugten Gase werden über eine Sammelleitung dem Filtersystem zugeführt. Luftvolumen von bis zu 150.000 m³/h werden so ausgetauscht.



Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Wärmeenergie aus der Fortluft über ein Wärmerückgewinnungssystem zu nutzen. Die Prozesswärme wird durch einen Rotovent-Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad zurückgewonnen, die Frischluft wird über intelligente Luftrückführsysteme in den Arbeitsbereich geleitet. Damit senken wir die Betriebskosten, erhöhen die Produktivität und optimieren die Arbeitsabläufe.

Bei großen Werkstücken sorgen bewegliche Absaugarme für eine optimale Schweißrauchabsaugung.

Für die offene Bearbeitung verschiedener Werkstücke sind Arbeitsschutztische mit integrierter Filtereinheit eine ideale und preiswerte Lösung.





In den Anlass-, Glüh- und Härteöfen sowie bei der Kerntrocknung kommen unsere bis zu 1000 °C temperaturbeständigen Umwälzgebläse zum Einsatz. Wir passen ihre Drehzahl bedarfsgerecht an den jeweiligen Betriebspunkt an.



Um Stahlbleche zu entzundern, wird in Beizanlagen Salzsäure eingesetzt. Unsere Röstgas-Ventilatoren führen die ätzenden Säuredämpfe wieder ab. Sie sind korrosionsresistent. Das Gehäuseinnere ist mit extrem widerstandsfähigem Hartgummi beschichtet, die Laufräder sind aus Titan gefertigt.

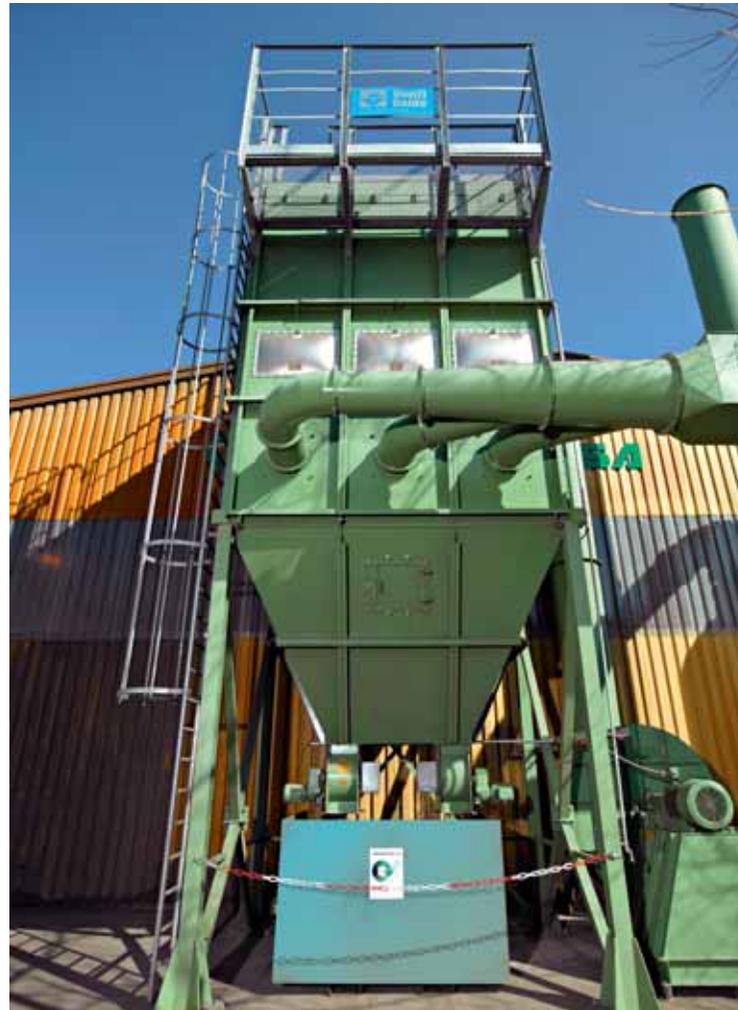
Metallrecycling



Rohstoffrückgewinnung ist eine Kernkompetenz von Venti Oelde.

Wir bauen seit vielen Jahren weltweit Anlagen zum Recyclen von Schrott und Metallen, überwiegend in der Metallverwertung.

Neben der lufttechnischen Entstaubung des Shredders bieten wir Komplettlösungen bis hin zur Trennung der zerkleinerten Materialien. So werden die Endprodukte wie Kühlschrotte, Kupfer, NE-Metalle, Gummi und Kunststoffe aus dem gesamten Shredderbereich in wieder einsetzbare, hochangereicherte Materialien getrennt.



Heiße, staubbeladene Brenngase, die zum Beispiel beim thermischen Zerkleinern von Schrotten oder Rückständen aus der Eisen/Stahl-Produktion entstehen, müssen wirksam erfasst, abgesaugt und entstaubt werden, ehe sie wieder in die Atmosphäre emittiert werden können.

An die Prozesse angepasste Erfassungshauben, wirksame Absauganlagen und leistungsstarke, betriebssichere Filteranlagen helfen, diese Brennpätze in saubere, humane Arbeitsstätten umzuwandeln.



Für die Absaugung werden verfahrbare Einhausungen eingesetzt. Während unterhalb der Haube von außen mit der Lanze gearbeitet wird, wird auf dem zweiten Platz das nächste Werkstück vorbereitet und dann die Haube verfahren. Abgeschieden werden die Brenngase in einem Jet-Filter. Der intensive Luftwechsel in der Einhausung, die Abführung der Schadgase über ein Gewebefilter zum Abgaskamin, die variable Anpassung der Absauggeschwindigkeit auf das tatsächlich freigesetzte Abgasvolumen und die konsequente Einhaltung von Mindestgeschwindigkeiten im Rohgasrohrsystem sind unabdingbare Voraussetzungen für eine fehlerfreie Anlagenfunktion.



Serviceleistungen von Anfang an



Die Serviceleistungen von Venti Oelde beginnen mit dem ersten Kontakt und reichen bis zum Support im laufenden Betrieb. Denn kompetente Beratung bedarf eines ganzheitlichen Charakters. Dieser umfassende Service fördert die vertrauensvolle Zusammenarbeit und schafft die Voraussetzung für eine langfristige, erfolgreiche Partnerschaft.

Von der Projektierung über die Planungsphase und das Engineering bis zur Installation steht Ihnen ein persönlicher Ansprechpartner beratend und betreuend zur Seite. Auf diese Weise realisieren wir die gewünschte Lösung in kurzer Zeit.

Gewissenhafte Planung verstehen wir dabei als Grundlage für wirtschaftlichen Betrieb. Auf Basis eigener Bestandsaufnahmen und Leistungsmessungen konfiguriert Venti Oelde Ventilatoren nach den individuellen Maßgaben der Kunden. Auch Optimierungspotenziale bestehender Anlagen loten wir individuell aus.

Unsere Kompetenz kommt unseren Kunden unmittelbar zugute. Denn in jede Neuentwicklung und Optimierung fließen die Erfahrungen aus vergleichbaren Anwendungsfällen ein. Wir nutzen unser Know-how in der Aerodynamik, der Akustik und der Schwingungstechnik, um unsere Ventilatoren und Systeme stetig weiterzuentwickeln und zu optimieren. So löst Venti Oelde auch die anspruchsvollsten Aufgaben.

Neuen Herausforderungen begegnen wir mit Know-how und einer gehörigen Portion Neugier: In unseren Prüf- und Versuchsräumen erproben wir ständig neue Verfahren und entwickeln so innovative, langfristige Strategien für komplexe Anforderungsprofile. Zufrieden sind wir erst, wenn sich unsere Ideen in der Praxis bewähren – und wir uns zu 100 Prozent mit dem Ergebnis identifizieren können.



Zusätzlich zu unseren konventionellen Wartungsleistungen bieten wir auch die Anlagenfernüberwachung per elektronischer Datenübertragung an. Die Ferndiagnose liefert uns frühzeitig konkrete Hinweise auf Unregelmäßigkeiten und erlaubt uns bei Bedarf eine schnelle, präzise Fehleranalyse. Durch diese vorbeugende Wartung können wir Produktionsausfälle oder aufwendige Reparaturen in aller Regel schon im Vorfeld vermeiden. Auf Wunsch unserer Kunden schalten wir eine spezifizierte und kontrollierte Online-Überwachung auf.



Die Spezialisten von Venti Oelde sind bei allen relevanten Arbeiten persönlich zur Stelle – bei der Montage und Inbetriebnahme ebenso wie bei der Wartung und Instandhaltung. Sie weisen Ihre Mitarbeiter vor Ort in die Anlage ein und führen als besondere Leistung auch Schulungen für Ihr Fachpersonal durch. Zusätzlich ist rund um die Uhr unsere Service-Hotline erreichbar.

Die schnelle Verfügbarkeit beim technischen Support gilt selbstverständlich auch für unseren Ersatzteile-Service.

Sofern eine Prozessunterbrechung erforderlich ist, um laufende Anlagen zu erweitern oder zu reparieren, führen wir die notwendigen Arbeiten auch nachts und am Wochenende durch. So reduzieren wir etwaige Ausfallzeiten auf ein Minimum.



Altanlagen aufzuarbeiten, ist eine kostengünstige Alternative zur Neubeschaffung. Die instand gesetzten Anlagen werden nach Abschluss der Arbeiten geprüft. Verschleißteile werden gegen neue ausgetauscht.



Venti Oelde bietet ein umfassendes Dienstleistungskonzept zur Optimierung, Instandhaltung, Reparatur und Wartung von Laufrädern in Ventilatoren. Je nach Bedarf führt Venti Oelde vor Ort eine Schnellreparatur durch, prüft, protokolliert, wuchtet aus oder unterzieht die Anlage einer Gesamtoptimierung. Sofern dafür der Transport ins Werk geboten ist, übernimmt Venti Oelde auf Wunsch die Demontage vor Ort und berät über den Transport beziehungsweise kümmert sich darum. Das gilt für eigene wie für Fremdfabrikate.

- Industrieventilatoren
- Entstaubungs- und Prozessgasreinigungsanlagen
- Abluftbehandlungsanlagen
- Be- und Entlüftungs-, Heizungs- und Klimatisierungsanlagen
- Recycling- und Abfallaufbereitungsanlagen
- Oberflächentechnik



Ventilatorenfabrik Oelde GmbH
Postfach 37 09
D-59286 Oelde
Telefon: 0 25 22/75-0
Telefax: 0 25 22/75-250
info@venti-oelde.de
www.venti-oelde.de