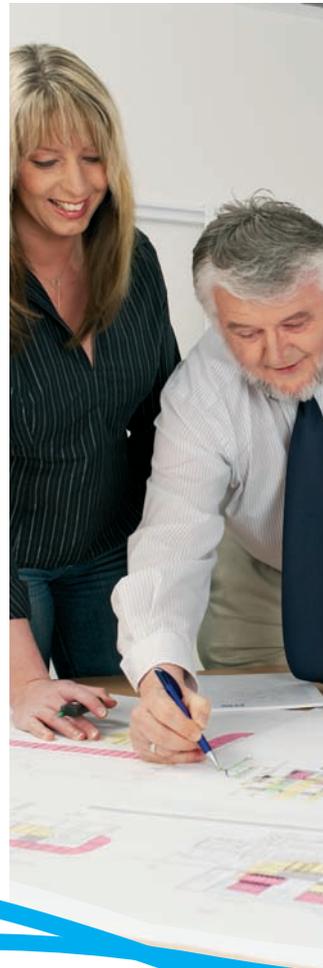


# Luft mit System

Branchenlösungen für die Recyclingindustrie



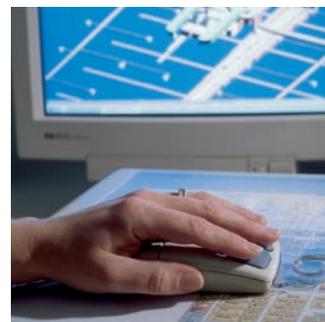
# Wir lassen Luft für Sie arbeiten



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 über 1 000 °C sowie Hochdruckventilatoren für die Förderung von Gasen, staubfreier Luft, Spänen und anderer Materialien.

Zur Sparte Entstaubungs-technik 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.

# Förderanlagen für Abfallentsorgung und Recycling

Produktionsabfälle oder sortenreine Abfälle enthalten ein sehr großes Wertstoffpotenzial, wenn sie entsprechend recycelt werden. Das Erfassen und Zuführen zu einem entsprechenden Recycling hat sich Venti Oelde auf die Fahnen geschrieben.

Wesentlich an allen Förder- und Entsorgungssystemen von Venti Oelde ist die Möglichkeit der individuell angepassten Installation, um eine größtmögliche Flexibilität bei nur geringem Platzbedarf in der Produktion zu gewährleisten.



In der Lebensmittelindustrie wird Hygiene groß geschrieben. Für die Getränkeindustrie beispielsweise entsorgen wir die PET-Flaschen mit unserer im Saugbetrieb arbeitenden PET-Flaschen-Förderanlage. Ein Austreten von Restflüssigkeiten oder verunreinigter Luft aus dem Fördersystem ist somit ausgeschlossen.



Die ausgetragenen Abfälle werden in Ballen- oder Containerpressen verdichtet. Staub aus Filteranlagen wird in Big Bags gesammelt oder zu Briketts und Pellets verpresst.

Wir bewegen und recyceln Kunststoffe, Cellulose, Papier, Pappe und Karton, Furnierholz, Aluminium sowie Textilien und Sekundärbrennstoffe. Über Umschaltvorrichtungen kann das Material wahlweise in den Produktionsprozess eingebracht oder über ein reversierbares Förderband aus dem Gesamtsystem ausgeschleust werden.



Zur Abscheidung der geförderten Stoffe werden dem jeweiligen Bedarf entsprechende spezielle Abscheider eingesetzt, die je nach Materialart optimal an das abzuscheidende Produkt angepasst sind.



Wir fördern Flaschen und Etiketten vom Entetiketierer zu einer entsprechenden Entsorgungsstelle, wo diese dann verpresst und an einen weiterverarbeitenden Betrieb abgegeben werden können. Gleiches gilt für die Flaschendeckel. Hier sind wir sogar in der Lage, zwei verschiedene Produkte zu erzeugen, die Aluminiumkappen und die PE-Verschlusskappen.



# Peripherieanlagen hinter Großshreddern

Bei der Rückführung von Eisen- und Stahlschrott haben Großshredderanlagen heute eine nicht mehr wegzudenkende Rolle eingenommen. Aggregate mit Antriebsleistungen bis zu 7000 PS können nicht nur ganze Autokarossern, sondern auch leichten bis mittelschweren Mischschrott und ähnliches verarbeiten.

Venti Oelde hat für solche Aufgaben die gesamte Lufttechnik und die dem Shredder folgende Aufbereitungstechnik, also die komplette Peripherieanlage, projektiert und schon unzählige Male gebaut.

Bei der Entstaubung des Shredders setzen wir auf unsere druckstoßfesten Nasswäscher, die einem Explosionsdruck bis 3 bar standhalten.



Venti Oelde bietet neben dem kompletten Engineering alle Dienstleistungen bis hin zum Generalunternehmer für Kompletanlagen an; dies bereits seit Einführung der Großshredder in Europa in den 60er Jahren.



Der Wäscher zeichnet sich durch besonders intensive Auswaschung in einem Venturirohr aus. Durch die hohe Geschwindigkeit der Gasströmung in der Venturikehle wird die eingedüste Waschflüssigkeit feinst dispergiert. Im Diffusor des Venturirohrs kommen Wasserdispersion und Staubpartikel so intensiv miteinander in Kontakt, dass die Partikel ausreichend benetzt und an die Flüssigkeit gebunden werden. Dem Venturirohr ist ein Gegenstromwäscher nachgeschaltet, in dem die von der Gasströmung mitgerissenen Wassertröpfchen mit den benetzten Feinststaubpartikeln ausgewaschen werden. Das Washwasser kann nach einer Aufbereitung mittels Trommelsieb und Schlamm-bagger erneut verwendet werden.





Umluftwindsichter zur Reinigung des Metallschrottes, im wesentlichen Fe, werden bei großen Durchsatzmengen bis zu 200 t/h eingesetzt. Die Luft wird zu ca. 90 % im Umluftbetrieb gefahren. Das Ergebnis ist ein qualitativ hochwertiger Fe-Schrott und eine geringe Belastung der Umwelt durch deutlich verminderte Abluftvolumenströme und Staubfrachten.



Zum Abwurf der Fe-Fraktion verwenden wir schwenkbare Abwurfbänder, um ein großes Haldenvolumen zu erzielen.

Spezielle aushebende Magnettrommeln trennen die Eisenfraktion von Nichteisenmetallen und Schwerschutt.



Die Abfallfraktionen werden über automatische Bänder direkt in Container abgeworfen. Alle Bänder im Bereich der Shredderleichtfraktion-Förderung sind abgedeckt und können zusätzlich entstaubt werden.



# Umfassende Metallrecycling-Systeme

Für die bei Großshreddern anfallenden sogenannten Shredderschwerfraktionen bietet Venti Oelde Lösungsmöglichkeiten zur Aufkonzentrierung von Metallen bzw. zur Erzeugung von sehr reinen Metallkonzentraten. Durch sortenreine Trennung dieser Wertstoffe lassen sich höhere Gewinne beim Verkauf zurückgewonnener Sekundärrohstoffe erzielen.



Wir konzipieren gemeinsam mit unseren Kunden komplette Anlagen zur Aufbereitung von Metallen, beispielsweise aus den Bereichen Elektronikschrott, Shredderleicht- sowie Shredderschwerfraktion und Kühlschrott.

Unsere Multi-Metall-Separationsanlage ist aufgrund der verschiedenen Zerkleinerungs- und Separationskomponenten sehr flexibel einsetzbar. So können neben Autokarosserien auch Elektro- und Elektronikschrott, Elektromotoren und Aluminiumschrotte verarbeitet werden. Dazu integrieren wir auch Anlagenkomponenten von Partnern, um die kostengünstigste Lösung und höchste Produktqualität zu ermöglichen.

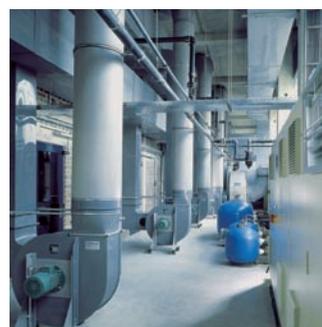
Durch die Kombination von Siebtrommel und Vibrosort wird bereits ein sehr gutes NE-Metallvorkonzentrat erzeugt, indem auf dem Vibrosort Gummi und Hartkunststoffe abgetrennt werden. Die feinkörnige Inertfraktion wird aus dem Materialstrom ausgesiebt und kann bei Bedarf weiter aufbereitet werden.



Egal ob Abfälle mechanisch-biologisch vorbehandelt oder verbrannt werden, sinnvoll ist eine Störstoffabtrennung in jedem Fall. Hierfür bietet Venti Oelde eine Vielzahl von verschiedenen Lufttrenntechniken, die sogenannten Sichter, an. Diese zeichnen sich durch Umluftbetrieb sowie durch die Verarbeitung großer Durchsätze aus. Neuentwicklungen wie der Grobgutabscheider runden die Angebotspalette ab.

Auch bei der späteren Verarbeitung in mechanisch-biologischen Abfallaufbereitungsanlagen zur Erzeugung von Sekundärbrennstoffen sind solche Trennaggregate hilfreich, um eine hochkalorische Sekundärbrennstofffraktion zu erzeugen.

Ein weiterer Bereich, in dem unsere Ingenieure über ein breit gefächertes Know-how verfügen, ist die Be- und Entlüftung von Sortierkabinen, in denen wertstoffhaltige Fraktionen aus dem Abfallstrom manuell aussortiert werden. Hier liegt das Hauptaugenmerk darauf, für die Mitarbeiter ein angenehmes Klima zu schaffen und Keime sowie Gerüche vom Personal fern zu halten.



Für die Belüftung von Rotten oder anderen biologischen Behandlungsverfahren liefern wir Ventilatoren und Rohrleitungen aus speziellen Werkstoffen.

# Emissionsminderung durch professionelles Luftmanagement

Durch immer wieder verschärfte gesetzliche Auflagen und aufwändigere Behandlungstechniken kommt der gesamten Entstaubungs- und Lufttechnik in Abfallbehandlungsanlagen eine sehr große Bedeutung zu. An dieser Stelle setzt Venti Oelde mit ihrem Know-how in der Luftefassung und Entstaubung an. Neben einfachen Filteranlagen und Nassentstaubern liefern wir auch große, komplexe Entstaubungsanlagen, wenn nötig mit Precoatanlagen für die unterschiedlichsten Abreinigungssysteme.

Darüber hinaus unterstützen wir die Generalunternehmer beim Bau spezieller Anlagen durch Entwicklung spezifischer Luftmanagementkonzepte zur Minimierung von Luftmengen und damit Emissionen.



Zum Lieferumfang gehört auch die Behandlung von geruchsbelasteter und kohlenstoffhaltiger Abluft. Hier können neben klassischen Biofiltern auch Biowäscher mit Tropfkörpern eingesetzt werden.

Auf Kundenwunsch projektieren und bauen wir auch Anlagen mit Aktivkohleadsorption.

Heiße, staubbeladene Brenngase, die beispielsweise beim Zerkleinern von "Bären" oder Abstichschlacken aus Konverter- oder Hochofenschmelzen entstehen, werden wirksam erfasst, abgesaugt und entstaubt, ehe sie wieder in die Atmosphäre emittiert werden.

Prozessangepasste Erfassungshauben, wirksame Absauganlagen und leistungsstarke, betriebssichere Filteranlagen helfen, den Kampf gegen den Staub zu gewinnen und Bärenbrennplätze in saubere, humane Arbeitsstätten umzuwandeln.



Selbstverständlich gehören eine gezielte Erfassung sowie die Projektierung von Rohrleitungen und Rohrleitungsführungen zum Lieferumfang von Venti Oelde.



Alternativ wählen wir das Entstaubungsaggregat für den jeweiligen Einsatzfall mit Bedacht aus. Ein Beispiel hierfür ist die Möglichkeit der Umschaltung, wenn im Shredder keine Explosionen zu erwarten sind. Dann kann auf ein entsprechendes Trockenfilter umgeschaltet werden, das eine noch bessere Abluftqualität garantiert als unsere Nassentstauber.

# Innovative Konzepte in der Steuerungs- und Sicherheitstechnik

Von zentraler Bedeutung im Bereich der Komplettanlagen ist die Steuerungstechnik. Hier entwickelt Venti Oelde gemeinsam mit den Kunden spezielle Steuerungen für die jeweilige Aufgabe. Dabei werden auch betriebskritische Daten erfasst und notwendige Sicherheitseinrichtungen integriert.

Je nach Aufgabenstellung und Anlagentyp bietet Venti Oelde einfache Steuerungstechnik in Kompaktelementen, aber auch hochkomplexe Anlagensteuerungen über PC und Bildschirm.



Ein besonderes Beispiel ist die Betriebsweise von Großshredderanlagen. Hier hat Venti Oelde einen wesentlichen Schritt gewagt, indem das reine Steuerpult durch einen Steuerstand ersetzt worden ist, in dem der Shredderfahrer bequem sitzt und alle wesentlichen Prozessdaten ebenso wie die Shredderzufuhr zu jedem Zeitpunkt genau im Auge hat.



Die von Venti Oelde entwickelte und von der Deutschen Montan Technologie GmbH auf der Bergbau-Versuchsstrecke geprüfte druckstoßfeste und zünddurchschlagsichere Zellenrad schleuse stellt eine brandschutztechnische Trennung, z. B. zwischen Filteranlage bzw. Abscheider und der nachfolgenden Fördertechnik, sicher. Die Ausführung entspricht den anzuwendenden Normen und Richtlinien nach dem Stand der Technik.



Ausreichend dimensionierte Druckentlastungsflächen in den Rückluftleitungen und eine 180° Luftumlenkung verhindern eine Ausbreitung der Druckwelle in die Fabrikationsräume.

Beim Durchtritt von Brandschutzabschnitten mit Materialfördernden Rohrleitungen können über sicherheitstechnische Elemente, wie Schnellschlusschieber oder Brandschutzklappen, einzelne Brandabschnitte voneinander getrennt werden.



Das Handling mit Staub ist generell mit der Gefahr von Staubexplosionen verbunden. Auch in diesem Bereich hat Venti Oelde seit Jahren ein umfassendes Know-how entwickelt und kann hier gemeinsam mit den Kunden entsprechende Sicherheitsmaßnahmen aktiver als auch passiver Art planen und integrieren. Nutzen Sie diesen wesentlichen Vorteil, und sprechen Sie mit unseren Ingenieuren.

Selbstverständlich spielt der Brand- und Explosionsschutz bei solchen Anlagen eine große Rolle und wird gemeinsam mit dem späteren Anlagenbetreiber oder dem Generalunternehmer bereits im Vorfeld bei der Planung berücksichtigt.



# Kernkompetenz Ventilatoren

Bei allen Prozessen, wie pneumatische Förderung, Entstaubung usw., werden große Mengen Luft bewegt. Zentrales Aggregat ist dabei der Ventilator, der in allen Formen und Dimensionen gebaut wird.

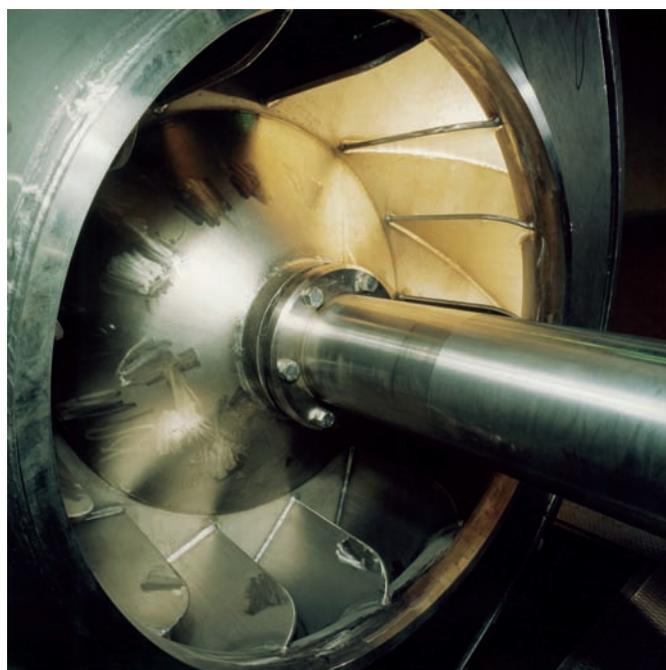
Dabei wird selbstverständlich im jeweiligen Einsatzfall besonderer Wert auf die Auslegung und die Gestaltung der Ventilatoren gelegt. So können neben reinen Gas fördernden Ventilatoren auch Ventilatoren für staubbeladene Produkte mit entsprechendem Verschleißschutz ausgerüstet werden. Durch spezielle Laufradgeometrien können sogar Späne und Material durch den Ventilator gefördert werden.



Manchmal kann es auch notwendig sein, luftgefördertes Material weiter zu zerkleinern. Hierfür werden Zerreißventilatoren oder so genannte Rohrzerspaner eingesetzt. Auch diese Aggregate werden individuell an den jeweiligen Problemfall angepasst.



Für aggressive Gase, wie sie beispielsweise in Müllverbrennungsanlagen hinter dem Ofen anfallen, liefern wir Ventilatoren aus korrosionsbeständigen Materialien.



Eine Sonderentwicklung ist der druckstoßfeste Ventilator für Shredderanlagen. Er ist durch entsprechende Druckentlastungsflächen sowohl im Gehäuse als auch im Laufrad in der Lage, auch Druckstößen bis 3 bar ohne wesentliche Beschädigung des Aggregats zu widerstehen.

Venti Oelde löst projektbezogene Aufgabenstellung gemeinsam mit ihren Kunden. Sollten Sie ein aufbereitungstechnisches Problem im Bereich Produktionsabfälle haben, so nutzen Sie unser Know-how, und lassen Sie uns gemeinsam Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen erarbeiten.

Ein Beispiel ist die Entwicklung einer speziellen Aufbereitungsanlage, mit der es gelingt, Produktionsabfälle aus der Herstellung von Hygieneprodukten, wie Windeln oder Inkontinenzprodukte, zu verarbeiten. Die aufbereiteten Wertstoffe lassen sich in höchster Qualität wieder in den Produktionsprozess zurückführen.

Das System beruht auf einem Sicht- und Trennverfahren mit mehreren Sichtstufen im hochbeschleunigten Luftstrom und der anschließenden Trennung in einem mehrstufigen Separatorsystem. Der gesamte Materialtransport wird produkt-schonend in einem integrierten pneumatischen Niederdrucksystem durchgeführt.

Es werden Produktreinheiten von 95 % bei Cellulose und 98 % beim Absorber erreicht. Amortisationszeiten von weniger als 2 Jahren sowie eine deutliche Reduzierung der Abfallmengen sprechen für sich.



Da Ressourcen geschont und Abfallmengen noch einmal deutlich reduziert werden, wurde dieses innovative Projekt als Eurolife-Projekt von der Europäischen Union gefördert.

- ▶ 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