

ROTAMILL  CLEANING AIR.
SAVING ENERGY.



**VERFAHRENSTECHNISCHER
ANLAGENBAU**

SIE BRAUCHEN

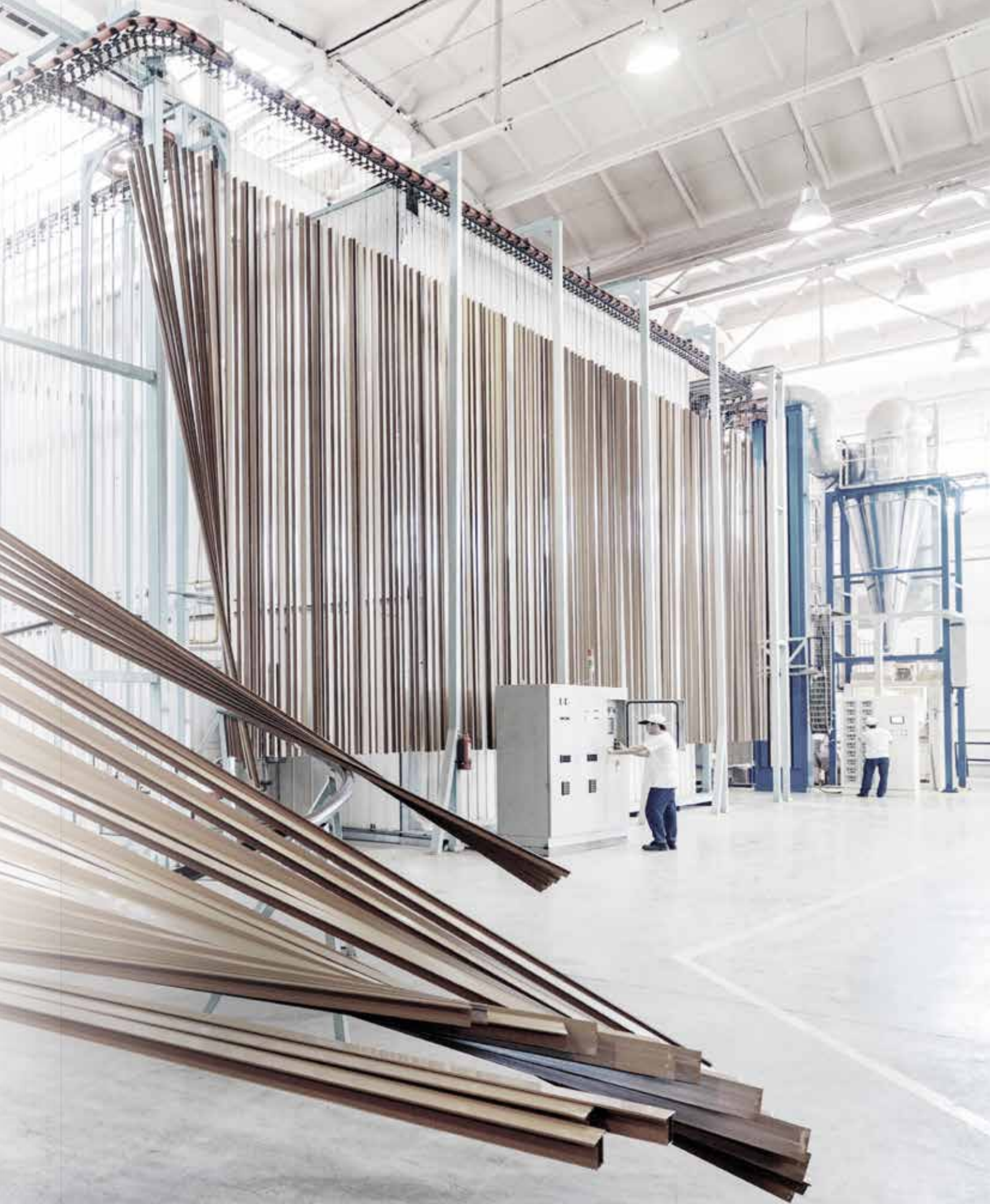
PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ

FÜR ABLUFTREINIGUNG UND ABWÄRMENUTZUNG.

Seit mehr als 40 Jahren sind wir ein verlässlicher und kompetenter Partner der Industrie, wenn es um die Entwicklung verfahrenstechnischer Anlagen rund um Abluftreinigung und Abwärmennutzung sowie Schwefelmahlanlagen geht. Mit unserer ausgeprägten Innovationskraft und einer großen Leidenschaft für zukunftsweisende Lösungen ist es uns gelungen, Maßstäbe in puncto Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit zu setzen. Ein gesteuerter Wissenstransfer innerhalb der Unternehmensgruppe stärkt unser Know-how dabei zusätzlich: Neben unserer Kompetenz in den Bereichen Abluftreinigung und Abwärmetechnik verfügen wir über detaillierte Kenntnisse über Radialventilatoren.

Als Experten für saubere Luft sowie Energie und Umwelt zählen wir zu den führenden Entwicklern und Herstellern von Abluftreinigungsanlagen und Anlagen zur Abwärmennutzung. Über alle Bau- und Leistungsgrößen sind Wirtschaftlichkeit und Ressourceneffizienz zentrale Leitpunkte für unsere Entwicklungsarbeit. Die Funktionssicherheit unserer Anlagen und eine nahtlose Integration in bestehende Prozess-Architekturen genießen dabei oberste Priorität. Ziel einer engen, konstruktiven Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern - meist nach dem Turn-Key-Prinzip - ist es, auf der Grundlage intelligenter Technologien Lösungen mit messbarem Mehrwert zu schaffen. Diese drücken sich nicht nur in

der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen aus. Unsere Kunden profitieren zusätzlich von reiner Luft, regenerativen Prozessen und gesenkten Energiekosten. Da wir alle Realisierungsschritte in eigener Koordination und mit eigenem Know-how übernehmen, können wir die Risiken für den Lebenszyklus der Anlagen minimieren. Unser Fokus liegt nicht nur auf Qualität, sondern auch auf Prozesssicherheit und Energieeffizienz.



ANWENDUNGSBEISPIEL OBERFLÄCHENTECHNIK

WIR BIETEN

WIRTSCHAFTLICH VERNÜNFTIGE LÖSUNGEN.


In der ganzen Welt vertrauen Kunden auf unsere leistungsfähigen Abluftreinigungsanlagen, Anlagen zur Abwärmennutzung und Schwefelmahlanlagen. Und das nicht ohne Grund, denn gerade, wenn es so richtig anspruchsvoll und kompliziert wird, zeigen wir, warum unsere verfahrenstechnischen Anlagen in unterschiedlichsten Branchen eine gleichermaßen hohe Wertschätzung erfahren. Bei der Realisierung Ihrer Projekte begleiten wir Sie gerne von einem frühen Zeitpunkt an: Von der Planung über die Fertigung bis hin zur Implementierung in vorhandene Prozessarchitekturen stellen wir Ihnen zu jedem Projektzeitpunkt unser gesamtes Know-how zur Verfügung. Mit langjähriger Erfahrung, kombiniert mit dem Know-how der ehemaligen Langbein und En-

gelbracht und der ehemaligen Schirm Wärmetechnik, liefern wir Ihnen Lösungen, die mit Hilfe, die Effizienz Ihrer Anlage zu steigern.

Übergeordnetes Ziel aller unserer Bemühungen ist es, unseren Auftraggebern individuelle und wirtschaftlich vernünftige Lösungen an die Hand zu geben, die in puncto Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Effizienz echte Maßstäbe setzen. Dass diese die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen exakt abbilden, ist dabei selbstverständlich. Darüber hinaus verhelfen wir Ihnen nicht nur zu umweltfreundlichen und ressourcenschonenden Prozessen, sondern gleichzeitig zu mehr Effizienz, geringeren Energiekosten und unter dem Strich zu einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit im globalen Marktumfeld.

Unsere Schwerpunkte:

- Holz- und Papierindustrie
- Druckindustrie
- Farb- und Lackherstellung
- Oberflächentechnik
- Gummi-, Kautschuk- und Reifenindustrie
- Kunststoffindustrie
- Chemische Industrie und Pharmazie
- Recyclingindustrie
- Medizintechnik
- Glasindustrie
- Verzinkereien und Gießereien

- 
- The background image shows a complex industrial glass production line. A bright orange, glowing glass ribbon is being processed on a conveyor belt. Above the belt, there are various mechanical components, including rollers, guides, and structural frames, all illuminated by bright overhead lights. The scene is a close-up, angled view of the machinery.
- ABLUFTREINIGUNGSANLAGEN
 - REGENERATIV-THERMISCHE OXIDATIONSANLAGEN
 - ANLAGEN ZUR LÖSEMITTEL-RÜCKGEWINNUNG
 - AUFKONZENTRATOR-ANLAGEN
 - ANLAGEN ZUR ENERGIE-RÜCKGEWINNUNG
 - KONDENSAT- UND DAMPFTECHNIK
 - SCHWEFELMAHLANLAGEN

ANWENDUNGSBEISPIEL GLASINDUSTRIE

INDIVIDUELLE ANLAGEN

FÜR KOMPLEXE ANFORDERUNGEN.

Für unsere Kunden aus den jeweiligen industriellen Branchen realisieren wir effiziente und innovative verfahrenstechnische Anlagen nach dem Best-in-Class-Prinzip. Mit unserem weitreichenden Erfahrungswissen und unter Einsatz unserer gesamten Kompetenz können wir unsere Anlagen exakt auf das Anforderungsprofil unserer Auftraggeber anpassen.

Individuelle Lösungen entwickeln wir auf der Grundlage unserer ausgeprägten Innovationsfreude grundsätzlich mit dem Ziel, die Bemühungen unserer Auftraggeber in puncto

Nachhaltigkeit bestmöglich zu unterstützen. Dabei legen wir unser Augenmerk prinzipiell auf sichere Bedingungen in allen Prozessen. Auf dem Weg zu individuellen Lösungen betrachten wir auch kleinste Details differenziert. Hinsichtlich der Zusammenarbeit mit unseren Kunden pflegen wir einen lösungsorientierten Umgang, der von Partnerschaftlichkeit und Kompetenz geprägt ist. Der Einsatz modernster Steuerungstechnik ist dabei für uns selbstverständlich.

Bei all unseren Tätigkeiten profitieren unsere Kunden von:

- Ermittlung von Prozessdaten vor Ort
- Detaillierten Maßaufnahmen
- Umfassender Kundenberatung
- Behördenengineering (ggf.)
- Mitarbeit bei HAZOP-Studies
- Umfassendem Engineering im Bereich Maschinenbau und Elektrotechnik
- Fertigungsplanung
- Qualitätskontrollen
- Baustellenplanung & -leitung
- Montagen und Inbetriebnahmen
- Schulungen von Bedienpersonal
- Umfassendem Service



ANWENDUNGSBEISPIEL PAPIERINDUSTRIE

ENTWICKELT FÜR SAUBERE LUFT.

ABLUF TREINIGUNG

Abluftreinigung in industriellen Prozessen, bei denen kohlenwasserstoff- oder geruchsbeladene Abluft freigesetzt wird, ist heutzutage ein Muss. Die zulässigen Emissionsgrenzwerte sind in nationalen Gesetzen, z. B. TA-Luft oder 31. BImSchV, wie auch in internationalen Gesetzen und Richtlinien, z. B. europäische VOC-Richtlinie, festgelegt.

Auf der Grundlage jahrzehntelanger Erfahrungen realisieren wir für unsere Kunden individuelle Lösungen zur Abluftreinigung in industriellen

Prozessen, bei denen kohlenwasserstoff- oder geruchsbeladene Abluft freigesetzt wird. Neben der Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und Emissionsgrenzen liegt unser Entwicklungsfokus vor allem in den Bereichen Wirtschaftlichkeit und Ressourceneffizienz. Wo immer es sinnvoll ist, sorgen wir dafür, dass Stoffe wiederverwendet und dem Produktionsprozess zugeführt werden. Entscheidungen für technologische Lösungen orientieren sich in der Regel an Prozessabluftmengen und

der Beladung mit Kohlenwasserstoffen (VOC). Komplexe OXIDATOREN und THERMOREAKTOREN ermöglichen eine integrierte Energierückgewinnung mit idealen Zeit-, Temperatur- und Turbulenzcharakteristiken zur wirkungsvollen und ökonomischen Abluft- und Geruchsentsorgung.

Bei hochbeladenen Prozessabluftmengen sind Rückgewinnung und stoffliche Wiederverwertung von Kohlenwasserstoffen durch den Einsatz von flüssigem Stickstoff möglich.



OPTIMALE PERFORMANCE.



AKTIVATOR- ANLAGEN

Der AKTIVATOR ist eine Adsorptionsanlage zur Abluftreinigung bei gleichzeitiger Rückgewinnung der im Prozessluftstrom enthaltenen Lösemittel. Wertvolle Kohlenwasserstoffe (VOC) und Lösemittel werden an Aktivkohle oder Zeolithen aus Prozessluft adsorbiert und nach einer Regeneration des Adsorbens zurückgewonnen. Die stoffliche Wiederverwendung im Produktionsprozess ist möglich. Doppel- und Reihenanlagen bestehen aus zwei oder mehr miteinander verbundenen Absorberbehältern, die im Wechsel ad- und desorbieren, sodass eine kontinuierliche Arbeitsweise gegeben ist.



OXIDATOR- ANLAGEN

Dies ist eine regenerativ-thermische Abluftreinigungsanlage zur Reinigung von lösemittel- oder geruchstoffbeladenen Abluftströmen. Durch extrem hohe interne Wärmerückgewinnung funktioniert die Verbrennung ohne oder mit äußerst geringem Zusatzbrennstoff. Die regenerativ erwärmten schadstoffhaltigen Abgase werden durch heiße Keramikkörper des regenerativen Wärmetauschers geleitet, sodass eine effiziente Wärmerückgewinnung erfolgt. Dabei erwärmt sich die Abluft auf Reaktionstemperatur. In der angeschlossenen Brennkammer erfolgt dann die vollständige Oxidation der Schadstoffe.



THERMO- REAKTOREN

Der THERMOREAKTOR, Typ L&E, verbindet ein hohes Maß an integrierter Energierückgewinnung mit idealen Zeit-, Temperatur- und Turbulenzcharakteristiken zur wirkungsvollen und ökonomischen Abluft- und Geruchsentsorgung. Die thermische Oxidation findet in der zentral angeordneten Brennkammer statt, unter der eine Anzahl von Wärmerückgewinnungskammern angeordnet ist. Diese Kammern werden in einer bestimmten Reihenfolge von Wärmeabgabe auf Wärmespeicherung und wieder auf Wärmeabgabe umgeschaltet. Dabei strömt die Abluft kontinuierlich durch den THERMOREAKTOR.



KONZENTRATOR-ANLAGEN

Große Prozessabluftmengen mit geringer Beladung an Kohlenwasserstoffen (VOC) können mit dem KONZENTRATOR effektiv und wirtschaftlich gereinigt werden. Eine effiziente Abluftreinigung durch Adsorption der Schadstoffe auf dem AD-Rad, ein hoher Aufkonzentrationsfaktor und eine energieeffiziente Abluftreinigung zählen zu den typischen Produktvorteilen. Die Baugröße von nachgeschalteten Anlagen wird dadurch reduziert, die Energieeffizienz gesteigert und Betriebskosten gesenkt.



DUOCONDEX-ANLAGEN

Kleine hochbeladene Prozessabluftmengen lassen sich sehr effektiv mit Cryokondensations-Anlagen, System DUOCONDEX, reinigen. Mit Hilfe von flüssigem Stickstoff werden die Kohlenwasserstoffe (VOC) auskondensiert bzw. ausgefroren und somit zurückgewonnen. Die kondensierten Lösemittel verlassen den Kondensator in hoher Qualität, da es bei der Prozessführung zu keiner Verdünnung oder Verunreinigung kommt. Die stoffliche Wiederverwendung im Produktionsprozess ist möglich.

ABWÄRME WIRTSCHAFTLICH NUTZEN.

ABWÄRMENUTZUNG

ROTAMILL plant, konstruiert und baut thermodynamische Produkte, Abwärme-Komplett-systeme und schlüsselfertige Komplettlösungen im Hoch-, Mittel- und Niedertemperaturbereich. Unser besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Papier- und Glasindustrie, aber auch andere Industriezweige wie z. B. Gießereien und Verzinkereien profitieren von unserem weitreichenden Erfahrungswissen.

Sowohl Abgase aus industriellen Verbrennungsprozessen als

auch heiße Abluft oder Dampf bergen ein hohes Potenzial zur Abwärmennutzung. Mit einem breiten Produktspektrum ermöglichen wir es unseren Kunden, Abgase aus industriellen Verbrennungsprozessen wirtschaftlich zu nutzen und somit Energie einzusparen und Kosten zu senken.

Im Bereich Luft-, Dampf- und Kondensattechnik bieten wir Turn-Key-Lösungen rund um die Papiermaschine, die wirtschaftlich, ökologisch und leistungstechnisch überzeugen.

Hier bauen und entwickeln wir wärmetechnische Anlagen für ein komplettes wirtschaftliches Energiekonzept. Ob zur Planung neuer Anlagen oder zur Optimierung bestehender Maschinen, wir stehen eng an der Seite unserer langjährigen Kunden, begleiten und beraten sie, fortwährend den technologischen Entwicklungen folgend, um gleichmäßige Produktionsbedingungen zu erhalten, den Wirkungsgrad ihrer Maschinen zu erhöhen und somit deren Effizienz zu steigern.



WIRTSCHAFTLICH, ÖKOLOGISCH UND LEISTUNGSSTARK.

ABHITZEKESSEL

Abgas lässt sich sinnvoll zur Energieerzeugung nutzen, dabei gilt: viel Abgas = viel Energie. Sollen z. B. Abgase eines Filters gekühlt werden oder soll die Energie großer Abgasmen- gen anderweitig nutzbar sein, installieren wir entsprechend große Abhitzeessel-Anlagen. Diese großen Wärmemengen der Abhitzeessel lassen sich vielfältig nutzen, hauptsächlich im Bereich der Warmwasserer- zeugung für Heizung und Sani- tär, für Fernwärme, zur Thermal- öl-Erwärmung, zur Dampferzeu- gung oder zur Stromerzeugung.

REKUPERATOREN

Bei der rekuperativen Luft- vorwärmung wird die Abgas- energie genutzt, um die für die Verbrennung notwendige Luft vorzuwärmen. Bei der Verbrennung wird bis zu 30 % weniger Brennstoff benötigt, wodurch Kosten direkt effektiv gesenkt werden. REKUPERATOREN werden oft nach Ofenanlagen eingesetzt. Die für die Verbrennung benö- tigte Luft wird mithilfe der Ab- gase vorgewärmt. Die Energie wird effizient direkt im Prozess wiederverwendet.

ABWÄRME- KOMPLETTSYSTEME

Abgase können auch genutzt werden, um Wasser aufzuwär- men. Die einfachste Form ist die Unterstützung des Hei- zungssystems, aber auch Heiß- wassererzeugung ist möglich. Haben die Abgase höhere Temperaturen, kann man sinn- voll Thermalöl erwärmen oder Dampf produzieren. Der Dampf kann aufgrund seiner hohen Temperatur vielfältig für wei- tere Prozesse, z. B. zur Strom- erzeugung, genutzt werden. Hierzu liefern wir komplette Systeme, auch als Turn-Key- Lösung. Auch Prozesskälte-An- wendungen sind möglich.



LUFTECHNISCHE ANLAGEN

Wir planen, liefern und montieren lufttechnische Anlagen für ein komplettes wirtschaftliches Energiekonzept. Denn gerade die Einsparung teurer Primärenergie erhöht den Wirkungsgrad jeder Produktionsmaschine und macht sich in kürzester Zeit bezahlt.

Der Einsatz lufttechnischer Anlagen trägt dazu bei, gleichmäßige Produktionsbedingungen zu schaffen. Die in diesen Anlagen integrierten Wärmerückgewinnungs- und Schallschutzsysteme leisten einen zusätzlichen aktiven Umweltschutz.

TROCKNUNGSTECHNIK

Hierbei handelt es sich um optimal auf den Prozess abgestimmte Trockner für Papier, Karton, Folie und Faservlies zur Trocknung nach Coatern. Unterschiedliche Trocknersysteme gewährleisten gleichbleibend hohe Qualität und Kosteneffizienz in der Produktion.

Unsere Kunden profitieren von ökologisch und ökonomisch ausgereiften Trocknern, als Neuanlagen oder zur Leistungssteigerung für bestehende Anlagen. Alle Trockner können, je nach Erfordernis, mit Dampf, Gas, Öl oder elektrischer Energie beheizt werden.

DAMPF- UND KONDENSATSYSTEME

Im Bereich heiztechnischer Einrichtungen für Papier-, Karton-, Pappen- und Tissuemaschinen verfügen wir über ein tiefgreifendes Erfahrungswissen. Durch jahrzehntelange Erfahrung entwickeln wir für jede Papiersorte das optimale Dampf- und Kondensatsystem. Bei jeder Art von Papiermaschinen werden die für das spezielle Produkt erforderlichen heiztechnischen Belange berücksichtigt. Des Weiteren legen wir die für die jeweilige Maschine erforderlichen und optimalen Entwässerungselemente aus.

KOMPLETTE ANLAGEN

FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT.



SCHWEFELMAHL- ANLAGEN

ROTAMILL liefert komplette Schwefelmahlanlagen. Kernstück der Anlage ist eine Rotationsprallmühle (Rotating Mill), in der der Brockenschwefel gemahlen wird. Ausgangsmaterial ist Elementarschwefel, welcher entweder als Naturprodukt vorkommt oder bei der petrochemischen Aufbereitung und in der Erdgasreinigung anfällt.

Unsere Schwefelmahlanlagen sind Spezialkonstruktionen und über 60 Jahre im praktischen Einsatz weiterentwickelt, um die typische Schwefelmahl-Problematik zu berücksichtigen.

WERTSCHÖPFUNG DURCH WARTUNG UND SERVICE.

Auf der Grundlage unserer langjährigen Erfahrungen, ausgeprägtem Expertenwissen und großer Kompetenz stehen wir eng an der Seite unserer Kunden. Als anerkannter Effizienz- und Innovationspartner können wir unsere Stärken immer dann entscheidend ausspielen, wenn es um leistungsstarke und zuverlässige Produktivitätslösungen geht. Das betrifft weit mehr als die Ausfallsicherheit von Anlagen. Auch im Hinblick auf unsere Beratungsleistungen und beim Service orientieren wir uns an Parametern, die höchsten Maßstäben genügen.

Mit unseren Kunden kommunizieren wir auf Augenhöhe - partnerschaftlich, kompetent und jederzeit lösungsorientiert. Von unseren Unternehmensstandorten in Siegen und Bochum aus betreuen wir unsere Kunden weltweit.

Unsere kompetenten Service-Mitarbeiter (Ingenieure und Techniker im mechanischen und elektrischen Bereich sowie Monteure) sind weltweit für Sie im Einsatz - immer dort, wo sie benötigt werden. Mit ihrer langjährigen Erfahrung tragen sie dazu bei, Stillstandszeiten zu verringern und die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage zu erhöhen. Behördliche und gesetzliche Anforderungen erfüllen wir umfassend.

Unser Service bietet folgende Leistungen an, sowohl für Eigen- als auch für Fremdfabrikate:

- Montage, Wartung und Reparatur
- Wartungsverträge
- Beratung und Schulung
- Teleservice und Fernwartung
- Messwert-Analysen
- Detaillierte Berichte
- Optimierungsvorschläge
- Update der MSR-Technik
- Weltweiter Einsatz
- Service-Hotline:
0800-ROTAMILL

IHR MEHRWERT.



ZUVERLÄSSIGKEIT DER ANLAGE

Hohe Verfügbarkeit und ein ausfallsicherer Betrieb zählen zu den wichtigsten Parametern beim Betrieb verfahrenstechnischer Anlagen. Als Experten wissen wir das und legen unsere Produkte so aus, dass sie neben messbaren Effizienzverbesserungen und deutlichen Produktivitätssteigerungen exakt zu den kundenspezifischen Gegebenheiten, Zielsetzungen und Rahmenbedingungen passen. Sensible Bereiche für die späteren Produktionsprozesse berücksichtigen wir bereits in der Planungs- und Konstruktionsphase. Die geforderte Ausfallsicherheit erreichen wir mit detaillierten Service- und Wartungsplänen.



BERATUNGS- QUALITÄT

Mit großer Leidenschaft und viel Engagement kümmern wir uns um die Anliegen und Interessen unserer Kunden - vor, während und nach der Projektrealisierung. Bei Fragestellungen zur Leistungssteigerung und/oder Energieeinsparung beraten und unterstützen wir schon in der Angebots- und Projektierungsphase. Unsere Beratungsleistungen sind grundsätzlich nach den tatsächlichen Kundenbedürfnissen mit dem Fokus auf Produktivität ausgerichtet. Leistungspakete stellen wir so individuell und passgenau zusammen, dass sie den Kunden größtmöglichen Mehrwert bieten.



SERVICE- QUALITÄT

Ausfallsicherheit und der zuverlässige Betrieb von Produktionsanlagen zählen zu den elementaren Faktoren des wirtschaftlichen Erfolgs. Um die Verfügbarkeit komplexer Anlagen sicherzustellen, begleiten wir unsere Kunden ein ganzes Produktleben lang. Vorbeugende Wartung und Instandhaltung bedeuten einen minimalen Aufwand, verringern Stillstandszeiten und sichern unseren Kunden die Wirtschaftlichkeit ihrer Produktion. Regelmäßige Wartungsarbeiten und Inspektionen verkürzen Reaktions- und Stillstandszeiten. Mit bestens ausgebildeten, erfahrenen Mitarbeitern sichern wir so Ihre Produktivität.



TECHNISCHE DOKUMENTATION

Moderne Industrieanlagen erfordern nicht nur absolute Präzision und Akribie hinsichtlich der Sicherheit, sondern auch im Bereich der technischen Dokumentation, welche die Grundlage für einen nachhaltigen Betrieb der Anlage bildet. Vor diesem Hintergrund widmen wir diesem Bereich besondere Aufmerksamkeit. Unsere technischen Dokumentationen umfassen alle relevanten Informationen rund um unsere Anlagen. Bei Bedarf werden unsere Dokumentationen auch in Anwendersprache erstellt.



ROTAMILL GmbH
Industriestraße 17 a
57076 Siegen, Germany

Telefon: +49 271 66123-0
Telefax: +49 271 61866
info@rotamill.de
www.rotamill.de