

Blue Competence: Engineering a better world!

Nachhaltigkeit ist bei der Gestaltung einer lebenswerten Zukunft von essenzieller Bedeutung. Die Menschheit steht heute globalen Problemfeldern gegenüber. So wird frei erhältliche, finanzierbare Energie immer kostbarer und die Rohstoffe verknappen sich zusehends. Hinzu kommen weitere Herausforderungen wie der Klimawandel und der Wassermangel in vielen Regionen weltweit. Der deutschen Industrie und ihren Verbänden sind all diese Problematiken und die damit verbundene Verantwortung bewusst. „Aber es geht um mehr als um das reine Bewusstsein: Mit an Nachhaltigkeit orientierten Lösungen müssen wir die treibende Kraft bei der Bekämpfung dieser Probleme sein und eine Führungsrolle übernehmen“, sagt Markus Asch, stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung bei der Alfred Kärcher GmbH & Co. KG und Sprecher des Lenkungskreises Blue Competence. Dabei stellt sich die Frage, was ist technisch und wirtschaftlich machbar und vor allem, wie? Der Maschinen- und Anlagenbau gibt darauf täglich Antworten: Mit innovativen, wegweisenden Lösungen und mit der Nachhaltigkeitsinitiative Blue Competence. Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA) stellt vier Beispiele vor, die überzeugen:

ABGASREINIGUNG NACH MASS

Eine wegweisende Lösung liefert zum Beispiel ein System von JENOPTIK, das eine Abgasreinigung nach Maß ermöglicht. Die Reinigung von Prozessabgasen durch thermische Nachverbrennung benötigt in der Regel große Mengen an fossilen Energieträgern, wie Erdgas, zum Betreiben der Anlagen.

Die Systeme werden nicht nur den Anforderungen der TA-Luft gerecht werden, sondern können auch intelligent auf die Anforderungen von wechselnden Prozessen reagieren. Die Nutzung der katalytischen Oxidation in der Nachverbrennung erlaubt die Reduzierung der nötigen Temperatur zur Abgasreinigung auf 300 bis 330°C. Über den Einsatz von Wärmetauschern lässt sich die eingesetzte Energie effizienter nutzen. Der KATASORB K 5.0 ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Die Anzahl der Katalysatorkassetten wird ebenso wie die Größe der Wärmetauscher in Abhängigkeit vom Volumenstrom und seiner Beladung maschinenspezifisch gewählt. Im konkreten Fall



muss zudem auf den Energiehaushalt des Unternehmens geachtet werden, da der Energieversorger per Vertrag keine Spitzenlasten zulässt. Das intelligente Energieleitsystem und eine Überwachung der Spitzenlast führen zu einem nachhaltigen Prozessregime. Die installierte Anlage in Containerbauweise passt sich dem Betrieb der jeweiligen laufenden bis zu vier Anlagen des Kunden mittels Überwachungssensoren (extern steuerbar) in Volumenstrom und

Reaktionstemperatur an. Die notwendige Energie (nur zum Anheizen des Systems) wird aus geringen Mengen Elektroenergie bereitgestellt. Das smarte Energiemanagementsystem des KATASORB K5.0 in Verbindung mit der Nutzung der frei werdenden Oxidationsenergie der Schadstoffe ermöglicht je nach Konzentration einen Betrieb der Anlage ohne zusätzliche Energiezufuhr. Überschüssige Energie aus dem Prozess dient in den Wintermonaten der Vorwär-

mung der Räumlichkeiten durch Integration in die Haustechnik.

RESSOURCENSCHONEND GLASWARMBIEGEN

Die Firma Frenzelit Werke GmbH zeigt wie man beim Glaswarmbiegen Abfall vermeidet und Ressourcen schont. Das Warmbiegen von Flachglas erfordert hohe Temperatur von etwa 650°C und ist ein weitverbreitetes Verfahren der Glasindustrie in verschiedenen Ausführungen. Dem entsprechend müssen die Maschinenbauteile auf diesen Parameter ausgelegt sein, das heißt hohen Temperaturen standhalten können. In diesem Fallbeispiel geht es um ein Biegeverfahren, welches das erwärmte Glas mithilfe von einer Vielzahl von kleinen Rädchen sukzessiv in Form bringt. Maschinen zum Biegen von Glas scheiben gibt es in verschiedensten Größen. Ein mittleres Format einer Maschine mit den o.g. kleinen Rädchen hat etwa 700 Stück davon. Abnutzung gab es eigentlich nur an der textilen Außenfläche. Gewechselt musste aber das komplette Rädchen. Verschwendung

von Ressourcen - was sich auch an den hohen Ersatzteilkosten bemerkbar macht. Deshalb erarbeiteten Experten der Frenzelit Werke GmbH zusammen mit dem Kunden folgende Lösung. Der frühere Kern des Rädchens aus Metall und Kunststoff wurde ersetzt durch einen speziellen Metallträger, der jedoch dauerhaft wiederverwendbar bleibt. Die textile Außenauflage bilden nun die neu kreierten sog. „Pressing Wheels“, die auf den Metallträger aufgebracht werden. Sie können nach der Abnutzung leicht vom Kern der Rädchen entfernt und ausgetauscht werden. Der metallische Kern wird aber nicht mehr ausgetauscht. Das bedeutet einerseits Abfallvermeidung und andererseits werden Ersatzteilkosten dauerhaft um 60 Prozent gesenkt.

AUFZÜGE, DIE ENERGIE ZURÜCKSPEISEN

Der Wandel der Gesellschaft zur Urbanisierung und ein wachsender Fokus auf die steigenden Energie- und Rohstoffpreise stellen nicht nur Architekten und Immobilienplaner, sondern auch Entwickler von

Aufzugs- und Fahrtreppenlösungen vor große Herausforderungen. Immobilien haben mit rund 40 Prozent den größten Anteil am Gesamtenergieverbrauch eines Jahres, noch vor der Industrie und dem Verkehr. Hier bieten die neuen Aufzüge der BLUE-Generation der ThyssenKrupp Aufzüge GmbH einen energieeffizienten Lösungsansatz. Herzstück der hohen Energieeffizienz ist die zukunftsweisende Steuerung. Durch die Kombination energierückspeisender Antriebstechnologien und Steuerungstechniken wird Energie wieder in der Energiehaushalt des Gebäudes zurückgeführt. Darüber hinaus passt sich die spezielle Steuerung an das individuelle Nutzungsprofil des Aufzugs an und reduziert dadurch Warte- und Fahrzeiten auf ein Minimum. Damit wird der Aufzug energieoptimiert durch Stoßzeiten, Phasen geringer Nutzung und Standby-Zeiten gesteuert. Durch die

se Technologie erreichen die Produkte der BLUE-Generation die Energieeffizienzklasse A der Nutzungskategorie eins gemäß VDI 4707 und können damit die Betriebskosten der Aufzugssysteme um bis zu 86 Prozent senken. Ein wertvoller Beitrag für eine energieeffiziente Zukunft.

ENERGIEEFFIZIENTE LAGERLIFTE

Auch in der Intralogistik tragen energieeffiziente Systeme dazu bei Kosten zu sparen und Emissionen zu minimieren. Hier greift das Hänel EcoConcept: Ein Baustein bildet hier zum Beispiel das intelligente Energie-Managementsystem EcoMode® von Hänel. Dabei werden alle Systeme, die auch im Ruhebetrieb Energie verbrauchen, von der Steuerung in Energiesparstufen heruntergefahren. Damit reduziert sich die Energieaufnahme der Hänel Lagerlifte bei Nichtgebrauch auf ein Minimum. Ein

weiterer Baustein ist das Hänel EcoLoad®. Dabei wird der Beladungszustand des Hänel Rotomat® permanent überwacht. Somit ist die Hänel Mikroprozessor-Steuerung in der Lage, durch Einlagerungsempfehlungen eine optimale Verteilung des Lagerguts zu erreichen. Dadurch ist nur ein sehr geringer Energieaufwand für die Umlaufbewegung erforderlich. Mit dem Hänel EcoDrive® erfolgt eine Energierückgewinnung mittels Frequenzumformer mit integrierter Rückspeiseeinheit am Hänel LeanLift®. Der Frequenzumformer nutzt die Energie des herabfahrenden Extraktors und wandelt diese wieder in elektrische Energie um. Diese wird dann wieder zurück in das Stromnetz eingespeist und kann an anderer Stelle, beispielsweise an weiteren Lean-Liften® in einem Verbund, genutzt werden.

JUDITH HERZOG-KUBALLA

ANZEIGE

INITIATIVE BLUE COMPETENCE

Kodex für Nachhaltigkeit im Maschinen- und Anlagenbau

Zahlreiche Unternehmen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus wollen Ressourcenschutz und Energieeffizienz in Zukunft noch stärker in den Vordergrund stellen. Die Unternehmen im Lenkungskreis Blue Competence – der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus – verabschiedeten dazu einen Nachhaltigkeitskodex. Darin verpflichten sich die Mitgliedsunternehmen zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Energie und natürlichen Ressourcen sowie zu gesellschaftlicher Verantwortung und dazu, dies durch

entsprechendes unternehmerisches Handeln zum Ausdruck zu bringen. „Dieser Kodex ist nicht nur für die Partnerunternehmen von Blue Competence erarbeitet worden. Er kann auch als Orientierung für die gesamte Industrie dienen“, sagt Markus Asch, Sprecher der Initiative und stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung der Alfred Kärcher GmbH & Co. KG.

Der vollständige Kodex unter:
<http://www.bluecompetence.net/de/responsibility>

HINTERGRUND

Über Blue Competence

Blue Competence ist die Nachhaltigkeitsinitiative des VDMA. Bislang sind bereits über 350 Unternehmen und 37 Maschinenbauorganisationen der Initiative beigetreten. Durch die Beteiligung von Unternehmen und ganzen Maschinenbaubranchen entsteht eine lebendige, breite Plattform für die Vernetzung nachhaltiger Produktion und Technologien (www.bluecompetence.net). Jedes Partner-

Unternehmen belegt seinen nachhaltigen Beitrag anhand von Fakten und individuellen Erfolgsgeschichten, die auf der Blue Competence Plattform kommuniziert werden. Hierdurch differenziert sich Blue Competence von anderen Nachhaltigkeitsinitiativen. Denn wo andere nur darüber reden, handeln die Partner von Blue Competence – und zwar nachweislich.