

Integrierte Produktpolitik (IPP)

Mit konsequentem SFM Kosten reduziert und Umwelt geschont



Foto: EagleBurgmann Werk I, Wolfratshausen

EagleBurgmann.

EagleBurgmann Germany
GmbH & Co. KG
Herr Frank Dautenhahn
Äußere Sauerlacher Straße 6-10
82515 Wolfratshausen

Tel. +49 8171 23-0
www.eagleburgmann.com



Als erster Dichtungshersteller hat EagleBurgmann im April 1996 das Öko-Audit-Zertifikat für die Standorte Wolfratshausen und Eurasburg erhalten und so die Basis für seine spätere Zertifizierung nach ISO 14001 gelegt. Damit hat das Unternehmen bereits vor 15 Jahren seine Umweltpolitik klar definiert sowie ein funktionierendes Umweltmanagement-System und ein Programm zur Umsetzung von Umweltzielen und -maßnahmen in seinem Betrieb installiert. Mit über 60 internationalen Tochtergesellschaften und mehr als 6.000 Mitarbeitern bietet die EagleBurgmann Gruppe ihren Kunden ein umfangreiches Leistungspaket: umweltgerechte Problemlösungen, Standardisierungen und Anwendungsversuche, After-Sales-Service mit Montage, Inbetriebnahme, Reparatur- und Schadensanalysen, dichtungstechnische Seminare und praxisnahe Trainings. Das Produktprogramm umfasst Gleitringdichtungen, Dichtungsversorgungssysteme, Stopfbuchspackungen, Statische Dichtungen, Magnetkupplungen, Kompensatoren, Wellendichtungen, Membrankupplungen, Drehrohrfendichtsysteme und TotalSealCare Service.





Basisanalyse: Datenerfassung

EagleBurgmann besitzt für die einzelnen Standorte jeweils auf das Kalenderjahr bezogene In- und Outputanalysen (**Schritt 1-3**). Diese zeigen, dass der Materialkostenanteil bei ca. 37 % und der Energieanteil bei 0,6 % der Gesamtkosten liegen. Zu Beginn des Projektes fehlten die Energie- und Stoffstromdaten der einzelnen Prozessschritte. Um erste Erfahrungen im Bereich Stoff- und Materialfluss-Management zu sammeln, wurden die einzelnen Prozessschritte zur Herstellung einer in Serie produzierten Gleitringdichtung betrachtet (**Schritt 4**). Diese Gleitringdichtung besteht aus Elastomer- und Metallteilen.

Detailanalyse: Prozessbetrachtung

Betrachtungsgegenstand 1: Herstellung des Gummibalgs

Pro Jahr werden circa 200.000 Gummibälge im Spritzgießverfahren hergestellt. Im Rahmen der Analyse wurden alle Prozessschritte zur Herstellung dieses Gummibalgs aufgenommen und die einzelnen Stoff- und Materialströme den Prozessen zugeordnet (**Schritt 5**). Danach wurden die einzelnen Stoff- und Materialströme pro Prozessschritt und die Losgröße auf 1.000 Stück bestimmt (**Schritt 6-7**). Die Messung der einzelnen Stoff- und Materialströme erfolgte individuell, z. B. durch den Einsatz von Verbrauchsmessern für Druckluft und elektrische Energie. Exemplarisch für die einzelnen Prozessschritte stellen wir hier das Ergebnis beim Spritzgießen des Gummibalgs vor. Beim Spritzgießen entsteht durch das Zuführen des Elastomers in die Form ein Verlust an Elastomer, weil Reste in den Zuführkanälen zur Form bleiben. Das in den Kanälen verbleibende Elastomer wird nach Beendigung des Spritzgießens als Abfall entsorgt. Ein Recycling des Materials ist aufgrund der bereits begonnenen Vulkanisation nicht mehr möglich. Bei der Aufnahme der einzelnen Materialströme zeigte sich, dass der Verlust circa 30 % des eingesetzten Rohmaterials beträgt.

Betrachtungsgegenstand 2: Herstellung des Winkelrings

Eine weitere Komponente der Gleitringdichtung ist der sogenannte Winkelring, der im Stanzverfahren hergestellt wird. Prozessschritte in der Nachbearbeitung des Stanzteiles sind das Trowalisieren (Gleitschleifen) und das Waschen (**Schritt 5**). Der Ausschuss beim Stanzen liegt bei ca. 60 %. Auch bei den oben aufgeführten Prozessen wurden die einzelnen Stoffströme betrachtet und quantitativ erfasst (**Schritt 6-7**).

Umsetzung: Maßnahmen

Betrachtungsgegenstand 1: Herstellung des Gummibalgs

Durch Anschaffung eines neuen Werkzeugs für die Spritzgießmaschine (Umstellung von Kaltkanal auf Heißkanal) wurde der Verlust beim ersten Arbeitsgang auf 15 % reduziert. In den Nachfolgeprozessen ließen sich weitere 20 % an Energie und Wasser durch eine neue Waschmaschine und einen Trockner einsparen.

Betrachtungsgegenstand 2: Herstellung des Winkelrings

Ein Ergebnis dabei war, dass die Menge an Stanzöl, die auf das Blech aufgebracht wird, um 20 % reduziert werden konnte. Diese Verringerung wirkte sich somit auch in den nachgeschalteten Prozessen aus, bei denen das aufgebrachte Öl wieder entfernt wird. Eine Beschichtung auf den Standwerkzeugen erhöhte darüber hinaus die Standzeit der Werkzeuge deutlich.

Impressum

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit,
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München;
www.stmug.bayern.de; E-Mail: poststelle@stmug.bayern.de – November 2012
© StMUG, alle Rechte vorbehalten
Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Beleg exemplariserbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Publikation wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.