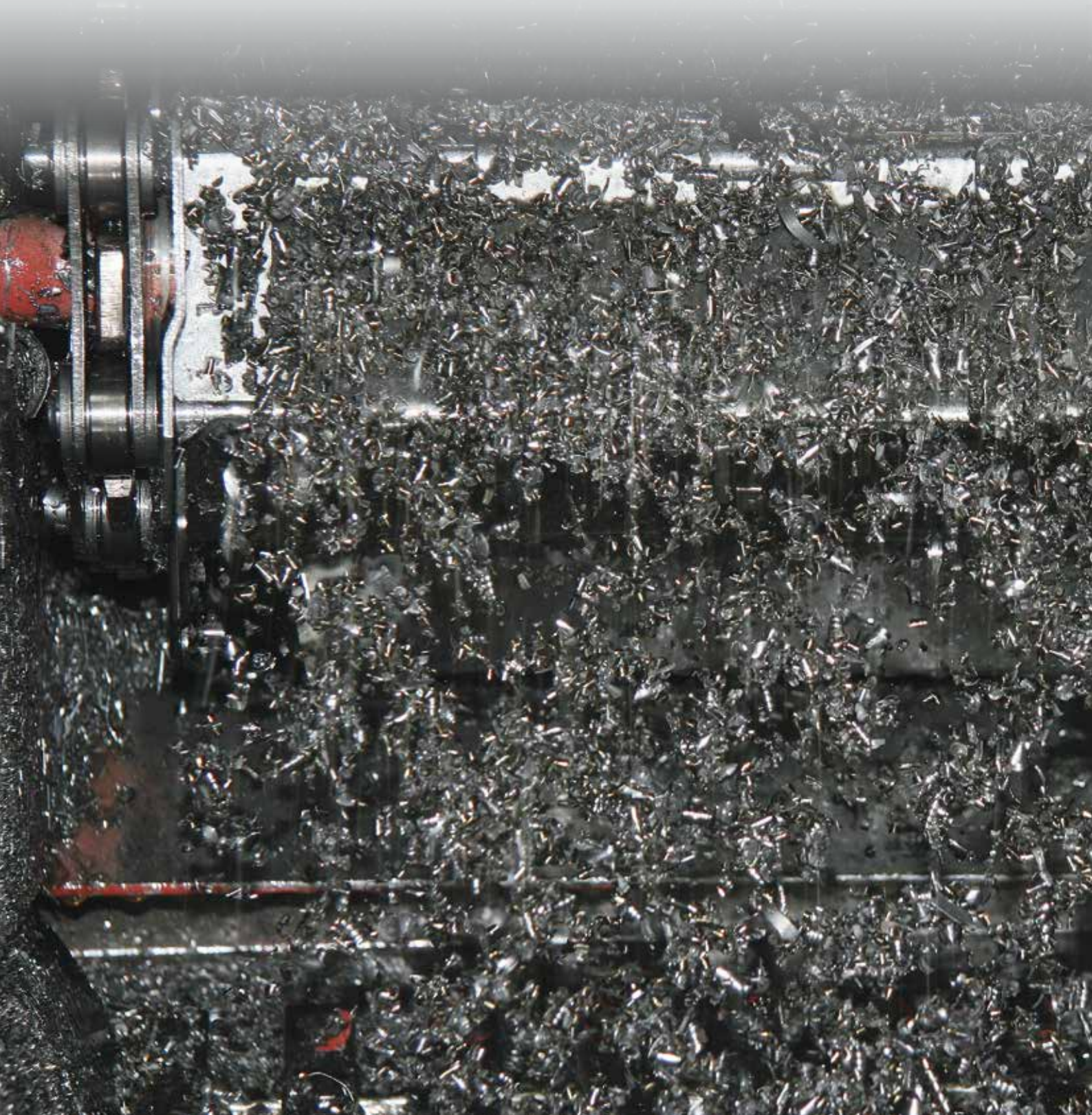


Wenn Späne



reisen, ...



Sortenrein und weniger als 2 Prozent Restfeuchte. Die Späne-Aufbereitungsanlage von Liqui sorgt bei Motherson Orca dafür, dass die produzierten Späne als hochwertiges Gut vermarktet werden können.

von **GERHARD MAIER** ... dann sollten sie gut vorbereitet sein. Nicht nur wegen der Haftbarkeit bei möglichen Umweltschädigungen, oder immer strengerer Transportauflagen, nein - Späne sind bares Geld. Wenn der Restschmutzgehalt gering genug ist, dann lassen sich die Späne gut vermarkten. Die Motherson Orca Precision Technology GmbH hat bei der Liqui Filter GmbH die passende Lösung gefunden. Die entwickelten ein Gesamtkonzept, mit dem sich die anfallenden Späne wieder in Kapital verwandeln lassen.

Insgesamt 64 Maschinen sorgen bei Motherson Orca im Dreischicht-Betrieb jahrein, jahraus, für riesige Mengen Späne. Die Tochter der global agierenden Samvardhana Motherson Group agiert selbstverantwortlich als klassischer Lohnfertiger für den Automotive-Bereich mit über 100 Mitarbeitern. Ob Index, Traub, Gildemeister oder Star, der Maschinenpark des Badener Lohnfertigers kann sich sehen lassen. So sind der Fertigung von Drehteilen bei Motherson Orca kaum Grenzen gesetzt. „Auf Kundenanforderung fertigen wir alles, was rund ist“, erklärt Matthias Hipp, Technischer Leiter bei Motherson Orca und ergänzt: „...dabei zerspanen wir alle Materialien, die der Kunde möchte. Ob Kunststoff, Aluminium, Messing, Stahl oder Edelstahl, was der Markt eben zu bieten hat.“ Derzeitiger Top-Seller — Drehteile für Benzinpumpen.



Mit 64 Drehmaschinen zerspant Motherson Orca was der Kunde wünscht und sorgt dabei für ein für ein beachtliches Späneaufkommen.

Bei fast unbegrenzten Seriengrößen ist naheliegend, dass zum Umzug 2010 nach Bad Dürkheim eine Frage ganz zentral war. Was tun mit den Spänen? Klar war: Bevor die erste Maschine das neue Heim bezieht, muss eine komplette Anlage zur Späne-Aufbereitung stehen. Hierfür wurden dann die Spezialisten von Liqui Filter beauftragt. Die hohe Priorität der Anlage ist schnell erklärt. Legt Motherson Orca einerseits sehr viel Wert auf Umweltschutz, sind die Späne andererseits auch ein bedeutender wirtschaftlicher Faktor. Wie heißt es doch so schön – „Das Geld wird beim Einkauf verdient.“ Das mag soweit auch richtig sein, doch Armin Büche, Geschäftsführer bei Liqui erklärt, warum das bei zerspanenden Betrieben zu kurz gedacht ist: „ Beim Einkauf wird hart um den letzten Prozentpunkt verhandelt, aber das Potenzial, das in fachgerechter Aufbereitung von Spänen steckt, wird häufig unterschätzt.“

Hohe Abschlüge bei zu viel Restfeuchtigkeit

Restfeuchtigkeit ist hier das Stichwort. „ Bis zu einer Restfeuchte von 3 % lassen sich Späne in der Regel abschlagsfrei verkaufen. Aber schon bei 5 % muss man unter Umständen mit Abschlügen von 30 % rechnen“, verdeutlicht Armin Büche. Da wird schnell klar, was der Experte des Peripheriegerätheherstellers meint, wenn er sagt: „Das Geld liegt im Container.“ Die weitere Verwendung der Späne ist aber nur die eine Seite. Das zurückgewonnene Kühlmedium kann natürlich auch wieder dem Kühlkreislauf zugeführt werden. „160 bis 180 Liter Öl lassen sich pro Tonne Späne zurückgewinnen“, so die Einschätzung von Matthias Hipp. „Während wir nun im Jahr etwa 1.000 l Öl hinzukaufen müssen, bräuchten wir ohne die Rückführung etwa das Zwanzigfache“, verdeutlicht er das Einsparpotenzial. Bedenkt man, dass Kühlflüssigkeiten nicht nur durch Anhaftung an Spänen verloren gehen, sondern auch durch Vernebelung, zeigt sich deutlich, wie gründlich die installierte Anlage arbeitet.

Der Vergleich unter mehreren Anbietern führte Matthias Hipp schnell zu Liqui Filter. Großes Plus: Die Spezialisten aus Engen lieferten alle benötigten Komponenten aus einer Hand und konnten auch die schon vorhandenen Komponenten, in diesem Fall die Luftabsauganlage, in das Gesamtsystem integrieren. Nach dem vorherigen Exkurs ist leicht zu erraten, was sich im Pflichtenheft wiederfand. 100 % sortenreine Späne, Restfeuchte maximal



Matthias Hipp, Technischer Leiter bei Motherson Orca: „160 bis 180 Liter Öl lassen sich pro Tonne Späne zurückgewinnen.“



Armin Büche, Geschäftsführer der Liqui Filter GmbH, „Wir sind am Markt die einzigen, die KSS-Reinigungsanlagen und Spänesystem als Einheit bauen,...“

2% und natürlich Kühlmittelreinigung und Filtration, die eine direkte Rückführung des KSS in den Kühlkreislauf erlauben. Diese Lösung aus einer Hand zu bekommen, ist nicht selbstverständlich. Armin Büche erklärt: „Wir bieten eine Gesamtlösung, haben eine Fertigungstiefe von 95 % und kaufen keine wesentlichen Komponenten in diesen Bereichen hinzu. Wir sind am Markt die einzigen, die KSS-Reinigungsanlagen und Spänesystem als Einheit bauen, so wie sie bei Motherson Orca steht.“ Auch die Elektronik wird bei Liqui selbst hergestellt. Es ist natürlich ideal, wenn die ganze Anlage aus einer Hand kommt. Das trägt wesentlich zum stabilen Prozess bei, da die einzelnen Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt werden können. „Der Teufel steckt oft im Detail. Nicht jeder Span ist gleich“, sagt Armin Büche.

Liefern, Spansorte eingeben, fertig

Vom Späne-Fördersystem werden die Späne mit Wägen zur Hebe/Kipp- Station mit 500 kg Tragkraft transportiert. Hier wäre auch ein automatisches Späne-Fördersystem installierbar gewesen, das bei Motherson Orca aber nicht zum Einsatz kommt. Der Maschinenbediener gibt nun lediglich noch in der leicht bedienbaren Steuerung ein, um welche Späne es sich handelt, alles andere läuft dann automatisch. Die Hebe/Kipp-Station sucht die vorgegebene Spur und fährt in die jeweilige Linie hoch. Bei Stahl- und Aluminium kommt ein Spänebrecher zum Einsatz. Von dort wird das Material in eine Späne- Trocken-Zentrifuge geleitet und auf die vorgeschriebene Restfeuchte von unter 2 % getrocknet. Durch Rotation wird die Flüssigkeit von den Spänen getrennt. Dabei wird die Flüssigkeit über das Spaltsieb abgeleitet und der trockene Span aus der Zentrifuge ausgeschieden. Über das Fördersystem gelangen die trockenen Späne dann zum jeweiligen Container. Ein Sensor am Füllrohr sorgt dafür, dass der Container gleichmäßig befüllt wird. Ein weiterer Sensor meldet der Anlage, ob überhaupt ein Container zur Verfügung steht. Der Kühlschmierstoff wird dann über die Filtrationsanlage mit Filterfeinheiten von 20 µm bis 30 µm hochwertig aufbereitet und zurückgeführt. Dass das funktioniert, bestätigt Matthias Hipp: „Wir entnehmen unserem KSS regelmäßig Proben. Eventuell müssen wir ein Additiv hinzufügen, aber wir können es immer wieder verwenden.“ Die Anschaffung solch einer Anlage ist das eine. Aber



Die einfache Bedienbarkeit ist ein großes Plus. Die Span-Sorte an der Steuerung ausgewählt, erledigt die Anlage den Rest von ganz allein.

Bilder: NC Fertigung

entscheidend für die Wirtschaftlichkeit sind noch andere Fragen. Wie lange hält die Anlage? Was kann sie leisten? Wie wartungsintensiv ist sie? Auch hier zeigt sich Matthias Hipp rundum zufrieden: „Ich wüsste nicht, was wir daran noch verbessern sollten.“ In der Regel reicht eine eintägige Wartung einmal im Jahr völlig aus. Das ist durch einen Servicevertrag geregelt. Bis auf den Austausch von ein paar Verschleißteilen fällt laut Matthias Hipp hier kaum etwas an. Das ist beachtlich, bedenkt man, dass bei Motherson Orca pro Woche 17 Schichten gefahren werden und die Anlage quasi im Dauerbetrieb ist. Und damit die Anlage das anfallende Spänevolumen auch stemmt, ist sie so ausgelegt, dass auf jeder der drei Linien pro Stunde 700 kg Späne verarbeitet werden können. Armin Büche fasst noch einmal zusammen: „Wir machen durch die Späne-Aufbereitung aus einem minderwertigen Gut ein hochwertiges. Durch die Veredelung des Spans kann am Markt der adäquate Preis erzielt werden. Wir sprechen bei Spänen nicht von Entsorgung, nein, Späne werden vermarktet.“

Auch der Umweltaspekt verdient noch einmal Beachtung. Bedenkt man, dass schon ein Tropfen Öl 1.000 Liter Grundwasser verunreinigen kann, ist nicht verwunderlich, dass der Gesetzgeber ein immer größeres Augenmerk auf die Transportanforderungen von umweltgefährdender Fracht legt. Über kurz oder lang wird das auch den Transport von Metallspänen treffen. „Der Span reist auf Risiko des Verursachers“, klärt Armin Büche auf. Die Verantwortung liegt also in der Regel beim Erzeuger der Späne, nicht beim Transporteur. Macht aber nichts. Die Umwelt schützen und dabei noch Geld verdienen. Die Möglichkeit gibt es nicht so oft. Und das bei einem Investitionsvolumen, das sich laut Armin Büche oft schon nach zwei bis drei Jahren amortisiert. Das bringt uns wieder zurück zum Anfang. Wenn Späne reisen, dann sollten sie gut vorbereitet sein. Es lohnt sich. ■

www.liqui-filter.de

DIE LIQUI FILTER GMBH...

... wurde 1992 gegründet und beschäftigt etwa 80 Mitarbeiter am Standort Engen. Mit den drei Geschäftsbereichen Flüssigfiltrierung, Spänehandling sowie Ölnebel-, Ölrauch und Staubabsaugungen bietet das Unternehmen ein umfangreiches Portfolio in der Filtertechnik und Spänehandhabung. Neben Standardlösungen entwickelt, produziert und installiert Liqui Sonder- und Einzellösungen für die Industrie.