



Nachhaltigkeit im Fokus

Nachhaltige Schmierstoffe - geht das? Selbstverständlich, wenn einige wesentliche Details berücksichtigt werden. Industrielle Schmierstoffe können durch ihre Zusammensetzung, Beschaffung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung die Umwelt schützen. Auch sonst fällt dem Thema Schmierung unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle zu - gut zu wissen für den Technische Handel, der durch kompetente Beratung den ökologischen Fußabdruck seiner Kunden verringern kann.

Bereits in der Ausgabe TH 4/2020 haben wir über die zunehmende Bedeutung des Themas Nachhaltigkeit für den Technischen Handel berichtet. Schon damals standen Schmierstoffe und deren Umweltbeitrag im Fokus. Denn sie sind in allen Produktionsprozessen allgegenwärtig und haben einen großen Einfluss auf Emissionen, Energieverbrauch und Langlebigkeit.

Im November 2021 hat sich die VTH-Fachgruppe „Antriebstechnik“ nochmals im Detail über „Nachhaltige Schmierstoffe“ informieren lassen (S. 26). Im Mittelpunkt des Vortrags von Steve Löffler, Vertriebsleiter Deutschland bei OKS Spezialschmierstoffe, stand die Frage „Wie kann ich meinen Kunden unterstützen, durch den Einsatz von speziellen Schmierstoffen nachhaltiger zu produzieren?“ Was zeichnet einen nachhaltigen oder einen grünen

Schmierstoff aus? Und worauf gilt es bei der Anwendung zu achten? Der Technische Handel, für den die kompetente Beratung der Anwender ein wesentliches Leistungsmerkmal ist, muss diese Fragen künftig beantworten können. Nachfolgend gibt es dazu ein Überblick.

Großes CO₂-Einsparpotenzial dank Schmierstoffen

Auf den ersten Blick handelt es sich bei Schmierstoffen in Bezug auf Nachhaltigkeit um ein eher unscheinbares Produkt. Doch das täuscht! Gerade unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit fällt dem Thema Schmierung bei allen Produktionsprozessen eine zentrale Rolle zu, denn durch eine Reduzierung von Reibung könnten allein in Deutschland bis zu 22 Mio. t CO₂ oder 6,4 % der bis 2030 von der

Bundesregierung erwarteten CO₂-Reduzierungen eingespart werden. Insgesamt werden rund 30 % des weltweiten Energieaufwands in Reibungs- und Verschleißvorgängen verzehrt.

Moderne Schmierstoffe helfen, die Effizienz von Anlagen und deren Lebensdauer zu erhöhen, was einen wichtigen Beitrag zu Nachhaltigkeit und zu sinkenden Betriebskosten darstellt. So werden laut dem Verband Schmierstoff-Industrie (VSI) die Schäden durch Reibung und Verschleiß in Deutschland jährlich auf 30 Mrd. EUR geschätzt. Bei Schäden durch Korrosion entstehen sogar noch höhere Summen. Schmierstoffe leisten somit einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Ressourceneffizienz.

Kein Wunder also, dass der Bedarf an nachhaltigen Produkten im Schmierstoffbereich stark steigt. Diesem Trend folgt der Schmierstoffspezialist OKS durch die Entwicklung von Schmierstoffen, bei denen Nachhaltigkeitsaspekte zunehmend in den Fokus rücken. Mit entsprechendem Erfolg. So legte dieser Produktbereich im laufenden Geschäftsjahr um ca. 25 % zu. Ähnlich dürfte sich das ganze Marktsegment entwickeln. Der Technische Handel sollte daher an dieser Stelle Kompetenz aufbauen. Denn ihm kommt die Rolle zu, den sogenannten „Handprint“ seiner Kunden verringern zu helfen, also mit dazu beizutragen, dass auch die Kunden ihren CO₂-Fußabdruck reduzieren können.

Doch bevor es auf die Produktebene geht, sollte der erste Blick dem Hersteller gewidmet werden. Wichtige Merkmale bei der Wahl des Produktlieferanten sind dessen Bemühungen zur Reduzierung seines eigenen „Footprints“. Die wichtigsten Fragen, die es zu prüfen gilt, sind:

- Investiert der Hersteller in die Verringerung seines Energieverbrauchs z.B. durch effiziente Produktionsanlagen und nutzt er Möglichkeiten zur regenerativen Energieerzeugung?
- Wie sind Fuhrpark und Lieferketten gestaltet? Produziert er in Deutschland? Gibt es lokale Beschaffungs- und Lieferketten für Rohstoffe (zur Verringerung von Transportwegen)?
- Gibt es Maßnahmen zur Verringerung des Abfallaufkommens (Verpackungs- und Produktionsmaterialien)?
- Entwickelt das Unternehmen nachhaltige und innovative Produkttechnologien?
- Nutzt der Hersteller geschlossene Fertigungsverfahren um Emissionen zu reduzieren?
- Findet eine Rückgewinnung bestimmter Betriebsstoffe wie z.B. Lösemittel statt?
- Wie schnell reagiert der Anbieter mit seinem Sortiment auf aktuelle rechtliche umwelttechnische Vorgaben oder auch auf Kunden- bzw. Anwendungsanforderungen?
- Und was bietet der Hersteller, damit die Kunden ihren Betrieb nachhaltiger gestalten können (Kreislaufsysteme, Verpackungsarten, ...)
- Viele dieser Aspekte werden bei OKS bereits aktiv umgesetzt, wie im Nachhaltigkeitsreport des Unternehmens detailliert ausgeführt wird.
- Was ist ein nachhaltiger Schmierstoff?

Der Technische Handel hat nicht nur eine Selektion geeigneter Hersteller je Produktkategorie vorzunehmen, er muss auch in der Lage sein, seinen Kunden auf der Produktebene Orientierung und Beratung zu geben. Das beginnt mit der Frage, wann ist ein Schmierstoff nachhaltig?

Diese Frage muss laut den Schmierstoffspezialisten von OKS differenziert beantwortet werden. Ein Schmierstoff gilt dann als „nachhaltig“, wenn dieser dazu beiträgt, den Energiebedarf von Maschinen und Anlagen zu reduzieren und deren Lebensdauer zu verlängern, sowie den Bedarf an Schmierstoff in der Anwendung selbst deutlich zu verringern. Dabei sollte nicht nur der Schmierstoff nachhaltig sein, sondern möglichst auch das Liefergebilde und dessen Verpackung. Ein „grüner“ Schmierstoff dagegen basiert auf nativen, nachwachsenden Rohstoffen, ist biologisch abbaubar und belastet, sollte es zu einer ungewollten Ausbringung in die Umwelt kommen, diese nicht.

Das „Airspray“-System spart Einwegspraydosen

Verpackungen die mehrfach verwendet werden können, reduzieren den Ressourceneinsatz erheblich, tragen zur Abfallreduzierung bei, sind kostengünstig und da meist herstellerspezifisch, ergibt sich zusätzlich eine engere Kundenbindung. Und sie sind ein aktiver Beitrag, damit sich der „Footprint“ des Kunden bzw. Handelspartners reduziert.

Bei der manuellen Schmierung, egal ob in der Werkstatt oder in der industriellen Instandhaltung, kommen in der Regel Spraydosen zum Einsatz, die anschließend aufwändig entsorgt werden müssen und deren Treibgase die Umwelt belasten. Als nachhaltige Alternative hierzu hat OKS sein „Airspray“-System entwickelt. Dieses basiert auf wiederverfüllbaren Spraydosen, die im Gegensatz zur klassischen Spraydose reine Druckluft als Treibgas verwenden und die mehrfach mit dem Wirkstoff befüllt werden können. Das spart zahllose Einwegspraydosen und minimiert den Aufwand für Gefahrstofftransporte und Lagerung.

Eine zukunftsweisende aber gar nicht mehr so neue Idee ist es, Alt-Öle durch die Technologie des „Refining“ zu Grundölen zu re-raffinieren, um diese dem Rohstoffkreislauf wieder zuzuführen. In einem „Closed-Loop“-Prozess werden den Altölen Wasser und Verschmutzungen entzogen sowie polare und säurehaltige Stoffe entfernt. Das Ergebnis sind hochwertige Grundöle, die zur Herstellung von Hydraulik-, Getriebe- und Transformatorenölen geeignet sind.

Wie deutlich wurde, spielen bei der Konzeption und Entwicklung nachhaltiger Schmierstoffe viele Aspekte eine Rolle. So beeinflussen die Auswahl der verwendeten Rohstoffe und deren Zusammensetzung nicht nur die Kennzeichnung des Schmierstoffs, sondern auch seine Eignung für den Gebrauch und die Anwendung unter umweltrelevanten Bedingungen, wie die folgenden Beispiele aufzeigen. >>

» Verbesserte Kupferpaste

Die klassische Kupferpaste ist eines der meist verwendeten Schmiermittel weltweit. Das liegt am breiten Einsatzgebiet dieser Paste, die überall zum Einsatz kommt, wo es um die Vermeidung des Festsitzens von Gewinden bei hoher Temperatur, korrosiver Umgebung und Feuchtigkeit geht. Kupferpaste wird bei der Montage von Schraubverbindungen, z.B. an Verbrennungsmaschinen, Rohr-, Flansch- und Armaturenverschraubungen, Auspuffrohrverschraubungen, Befestigungsschrauben von Gas- und Ölbrennern verwendet. Das Problem: Klassische Kupferpasten werden in der Regel als gefährlich, giftig und umweltgefährdend eingestuft. Deshalb zeichnet sich eine auf Nachhaltigkeit hin konzipierte Kupferpaste, etwa wie „OKS 245“, u.a. dadurch aus, dass sie völlig kennzeichnungsfrei ist, vollkommen wasser- und seewasserbeständig und trotz eines geringeren Anteils an Kupfer eine höhere Performance aufweist.

Ähnliche Aspekte gelten auch für die klassischen weißen Pasten. Diese bieten den Anwendern guten Verschleiß- und Korrosionsschutz und langanhaltende Schmierwirkung. Sie kommen zum Einsatz bei der Schmierung von hochbelasteten Gleitflächen aller Art, besonders bei geringen Gleitgeschwindigkeiten oder oszillierenden Bewegungen, bei der Oberflächentrennung temperaturbeanspruchter Gewindeverbindungen oder bei Edelstahlverbindungen. Auch hier ist das Problem, dass diese Pasten zumeist als gefährlich, giftig, ätzend und umweltgefährdend eingestuft werden. Anders die Keramikpaste „OKS 255“. Diese weist keine Kennzeichnung als Gefahrstoff auf und ist frei von metallischen Festschmierstoffen.

Industriereiniger haben ein äußerst breites Einsatzgebiet und daher kommen sie in fast allen Betrieben zum Einsatz, egal ob beim Reinigen von Kühlgeräten, Getränke- und Warenautomaten, von Fliesen, Keramiken oder Naturstein, von Baumaschinen und LKW (-Planen) oder auch von Werkzeugmaschinen und Werkstattböden. Die meisten Industriereiniger basieren auf organischen Lösemitteln, weshalb sie als gefährlich, giftig, umweltgefährdend und leicht entzündlich gekennzeichnet sind. Der Industriereiniger „OKS 2650“ basiert dagegen auf Wasser und kann je nach Verschmutzungsgrad mit Wasser verdünnt werden. Dieser Reiniger ist völlig kennzeichnungsfrei, leicht biologisch abbaubar, NSF zertifiziert und frei von MOSH/MOAH Substanzen und somit ideal zum Einsatz in der Lebensmittelindustrie geeignet.

Rostlöser aus umweltverträglichen Inhaltsstoffen

Überall wo Metall verarbeitet wird, kommen Rostlöser zum Einsatz. Einsatzgebiete sind das Lösen und Wiederherstellen der Gangbarkeit von festgerosteten Gewinden wie Schrauben, Spannschlösser, Spindeln und Stehbolzen, das Entrosten von Metalloberflächen, das Entfernen von Flugrost und Rostflecken oder das Reinigen von metalli-



Nachhaltigkeit bedeutet immer einen Dreiklang aus Ökologie, Ökonomie und Sozialem

schen Verkrustungen und Ölrückständen. Klassische Rostlöser sind mineralöl- und benzinhalzig, was zu einer Vielzahl an Gefahrstoffkennzeichnungen wie giftig, umweltgefährdend und leicht entzündlich führt. Mit „OKS 661“ gibt es nun einen Rostlöser, der ausschließlich auf umweltverträglichen Inhaltsstoffen basiert und benzin- und mineralölfrei ist. Somit ist dieser Rostlöser ökologisch unbedenklich im Einsatz und aufgrund seiner Kennzeichnungsfreiheit besonders arbeitsplatzfreundlich.

Biologisch abbaubares Multiöl

Ein echter Klassiker unter den Schmierstoffen sind Multiöle. Wie der Name schon sagt, haben sie ein große Einsatzbandbreite mit einer Vielzahl von Anwendungsbereichen. Wie Rostlöser sind auch Multiöle mineralöl- und benzinhalzig und werden ebenso wie diese als gefährlich, giftig, umweltgefährdend und leicht entzündlich eingestuft. „OKS 8600“ ist ein Multiöl, das biologisch abbaubar ist, VOC- und Silikon-frei und aufgrund des sehr hohen Anteils nachwachsender Rohstoffe von 90 % deutlich weniger umweltbelastend als herkömmliche Multiöle.

Auf der Grundlage dieses Überblicks der wichtigsten Schmierstoffe und deren möglichen nachhaltigen Produktalternativen ist der Technische Handel mit seiner kompetenten Beratung in der Lage, den „Footprint“ seiner Kunden kurzfristig verringern zu helfen und mit dazu beizutragen, auch die Kosten seiner Kunden zu senken. ■

Quelle

OKS Spezialschmierstoffe GmbH, Maisach,
info@oks-germany.com, T +49 8142 3051-500,
www.oks-germany.com