

Pressemitteilung

27.06.2014

In der Fertigungsindustrie setzt man auf Lösungen des weltweit größten Klebstoffherstellers

Klebstoffe von Henkel als Sicherheits- und Erfolgsrezept in der Lebensmittel- und Verpackungsmaschinenindustrie

Über 177 Milliarden Liter Milch, Säfte und andere Getränke – darunter sogar Weine – wurden im letzten Jahr in den ebenso einfachen wie bekannten Getränkekartons an Endverbraucher verkauft. Für die Abfüllung von rund 173 Milliarden dieser Kartons kam eine der 8.700 weltweiten Abfüllmaschinen zum Einsatz, von denen etliche mit Hilfe von Kleb- und Dichtstoffen von Henkel gebaut wurden.

Henkel entwickelt nachhaltige und kostengünstige Lösungen für die Lebensmittelverarbeitungs- und -verpackungsindustrie. Von der Teilkomponente bis hin zur Schutzvorrichtung sorgen diese bereits bei der Maschinenherstellung für überzeugende Kosteneffizienz und eine sichere Anwendung.

Mit schnell härtenden flexiblen Klebstoffen von Henkel können beispielsweise Sicherheits- und Sichtfenster montiert und zugleich abgedichtet werden. Diese Klebstoffe erfordern keinerlei Grundierung und enthalten keine gefährlichen Chemikalien. Überdies sorgen neue Rezepturen für eine ausgewogenere und effizientere Kraftübertragung, sodass auch Leichtbaupaneele und Türen ohne Beeinträchtigung der mechanischen Festigkeit gefertigt werden können. Diese Fertigungsmethoden sind in anderen Sektoren bereits etabliert, zum Beispiel im Lift- und sogar im Flugzeugbau, wo wesentliche Einsparungen bei den Produktions- und Transportkosten erzielt werden.



Innovative Prozesse für die Lebensmittelverarbeitungs- und -verpackungsindustrie

Klebstoffsysteme ermöglichen Herstellern die Nutzung neuer Materialien und eine optimale Kombination unterschiedlicher Materialeigenschaften. Auch den Möglichkeiten neuer Verpackungsgestaltungen und neuer attraktiver Maschinengenerationen sind allein durch die Vorstellungskraft Grenzen gesetzt.

Schnell härtende flexible Dichtstoffe steigern die Produktionsleistung und verbessern die Produktqualität. Sie verbinden Materialien wie lackierten und unlackierten Stahl, rostfreien Stahl, Guss und Glas, und ihre Klebkraft übersteigt in der Regel die Kundenerwartungen. Da Hochleistungsdichtstoffe von Henkel zudem lebensmittelrechtliche Anforderungen erfüllen, sind sie ideal für die Lebensmittelverarbeitungsindustrie geeignet. Kunden wie beispielsweise Hersteller von Getränkekartons können dank fortschrittlicher schnell härtender Kleb- und Dichtstoffe von Henkel ihre Wartungskosten reduzieren und strengste Maschinenstandards erfüllen.

Das jüngste Produkt aus dem von Henkel angebotenen Portfolio flexibler Kleb- und Dichtstoffe ist Loctite SI 5616. Dieser Zweikomponenten-Silikon-Klebstoff ermöglicht das elastische Verbinden und Abdichten der meisten Materialien, darunter Glas, PMMA, rostfreier Stahl, Kohlenstoffstahl und lackierter Stahl. Er wird in unterschiedlichsten Ausführungen angeboten, zum Beispiel einer neuen coaxialen 300-Milliliter-Doppelkartusche, die mit den meisten manuellen Handdosierpistolen kompatibel ist. Das Produkt lässt sich problemlos wie ein herkömmlicher flexibler Einkomponenten-Kleb- und -Dichtstoff auftragen, härtet jedoch wesentlich schneller aus und sorgt daher für deutlich reduzierte Prozesszeiten.

Leichtere und dabei zugleich robustere automatisierte Systeme

Im Maschinenbereich spielen automatisierte Systeme eine immer größere Rolle. Je schneller und zuverlässiger die Mechanik einer automatisierten Fertigungsstraße funktioniert, desto höher ist der Produktionsoutput. Modernste Montage- und Abdichttechnologien eröffnen bei automatisierten Systemen neue Gestaltungsmöglichkeiten. Gängige Materialien wie beispielsweise rostfreier Stahl lassen sich mit modernen Konstruktionsklebstoffen verbinden. Strukturklebstoffe, die bei Raumtemperatur aushärten, zählen heute zu den bevorzugten Verbindungssystemen. Sie sind zwar mit Schweißverbindungen vergleichbar, im Gegensatz zum Schweißen mit hohen Temperaturen verursachen sie jedoch keine Veränderungen der Materialeigenschaften, erzeugen keine Eigenspannung und liefern haltbarere und ermüdungssichere Verbindungen. Überdies erfordert die Herstellung von Klebverbindungen weniger Energie, weniger Sicherheitsvorkehrungen und keine teuren Auftragsgeräte.

Leichtbauteile aus Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen lassen sich mit Hilfe von Strukturklebstoffen problemlos integrieren und mit anderen Materialien verbinden. Flanschverbindungen in Gussteilen können mit anaeroben Flüssigdichtungen abgedichtet werden, die zugleich für eine Verstärkung der Verbindung sorgen und so eine höhere Kraftübertragung ermöglichen. Diese Materialien verhindern Reibkorrosion zwischen den Passteilen und garantieren einen zuverlässigen, langlebigen Maschinenbetrieb.

Mit Hilfe effizienter Verbindungssysteme können Rollen für höchste mechanische Leistung in automatisierten Fördereinrichtungen, Siebpapier-, Papierverarbeitungs-, Laminier- und Verpackungsmaschinen bei Raumtemperatur zu reduzierten Fertigungskosten und mit reduziertem Abfallaufkommen gefertigt werden.

Flüssigdichtmittel

Henkel bietet mit seiner umfassenden Auswahl an Gewindedichtungen und Flüssigdichtmitteln Lösungen für die häufigsten Probleme beim Abdichten gegen Leckagen bei Niederdrucksystemen zur Flüssigkeitsdrainage oder Umluftanlagen, die mit einem speziellen Gewindedichtfaden abgedichtet werden können, bis hin zu Hochdruckanschlüssen für die Hydraulik-, Schmiermittel- und Druckluftversorgung, für die anaerobe Hochleistungsdichtungen erforderlich sind.

Zu den jüngsten Innovationen in der Reihe der Gewindedichtungen von Henkel gehört der Dichtfaden Loctite 55. Dieses Produkt vereint alle Vorteile von Hanf- und PTFE-Bändern und ist dabei frei von deren Nachteilen. Gewindeverbindungen werden problemlos und mit Sofortwirkung abgedichtet, wobei die Teile trotzdem nachjustiert werden können. Dank der ergonomischen Spenderdose können mit einer Dose LOCTITE 55 rund 50 Mal so viele Gewindeverbindungen abgedichtet werden wie mit einer Rolle PTFE-Band, und es gibt keine Probleme mit klebrigem, fettverschmutztem Hanf. Loctite 55 entspricht zudem den gesetzlichen Vorschriften für Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen.

Anaerobe Hochleistungsprodukte für extreme mechanische Beanspruchung

Fertigungsmaschinen müssen ständig weiterentwickelt werden, um den immer neuen Industrieanforderungen gerecht zu werden. Wichtig sind hier insbesondere eine gleichbleibend hohe Passgenauigkeit und Präzision beweglicher Teile auch unter rauen Einsatzbedingungen.

Henkel bedient Maschinen- und Anlagenbauer der metallverarbeitenden Industrie seit der Entdeckung und Vermarktung anaerober Klebstoffe durch Vernon Krieble, Gründer der Loctite Corporation, in den 1950er Jahren. Der Markenname Loctite bezieht sich auf den englischen Begriff „lock tight“ (fest sichern) und damit auf die bekannteste Anwendung anaerober Klebstoffe: das Sichern von Gewindeverbindungen, um selbstständiges Losdrehen durch Vibration zu verhindern.

Hohe Temperaturbeständigkeit, gute Haftung auch auf öligen Untergründen und hohe Oberflächenunempfindlichkeit

Die anaerobe Schraubensicherung Loctite hat sich seit den ersten Anfängen dramatisch weiterentwickelt. So konnte Henkel stets seine technologische Spitzenposition behaupten. Eigenschaften wie Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen von häufig um die 200 Grad Celsius, Haftung auch auf öligen Untergründen und Oberflächenunempfindlichkeit (das heißt Aushärtung selbst auf passiven Oberflächen wie rostfreiem Stahl oder passivierten Metallen) wurden nach und nach in das Produktprogramm von Henkel aufgenommen.

Maschinenbauer sind seit langem mit Schraubensicherungen vertraut, denken dabei aber häufig immer noch in erster Linie an einen Einsatz bei hoch belasteten Verschraubungen. Schraubensicherungsmittel sind genauso preisgünstig wie Unterlegscheiben und deutlich preisgünstiger als andere mechanische Lösungen wie beispielsweise Qualitätsbolzen oder Sicherungsbleche, sorgen aber besser für die Aufrechterhaltung der Vorspannkraft. Vibrationen verursachen nicht nur das Losdrehen von Schrauben, sondern können zum Beispiel auch zu Temperaturveränderungen, Druckbelastungen und Setzerscheinungen führen.

Reibkorrosion ist ein weiteres Hauptproblem, das sich mit anaeroben Produkten verhindern lässt. Flüssigdichtungen schützen Flansche nicht nur gegen Leckagen oder das Eindringen von Flüssigkeiten, sondern verstärken die Verbindung auch gegen lokale Scherbelastungen und verhindern so Mikrobewegungen. Die Verbindung kann hohe Querkräfte aufnehmen, sodass höhere Kraftübertragung ohne Konstruktionsänderungen und ohne die Notwendigkeit einer höheren Oberflächengüte möglich ist.

Auch für Welle-Nabe-Verbindungen sind anaerobe Produkte die beste Wahl. Sie sorgen für eine gleichmäßigere Spannungsverteilung und verhindern so Ausfälle infolge von Materialermüdung, wie sie typischerweise bei Passfederverbindungen und anderen mechanischen Methoden auftreten. Im Gegensatz zum Schweißen gibt es bei der Verwendung anaerober Produkte keine hohen Temperaturen, die das Grundmetall verändern könnten, und es entsteht keine Eigenspannung. Auswucht- und Maßdreharbeiten werden drastisch reduziert, da eine Justierung der Teile während der Klebstoffaushärtung möglich ist. Hierdurch reduziert sich auch die mit den Dreharbeiten verbundene Spanabnahme.

Maschinenindustrie profitiert von anaeroben Fügeklebstoffen

Dieses kostengünstigere und nachhaltigere Verbindungssystem ist unter anderem zum Einsatz in der Walzen- und Rollenproduktion geeignet. Für Kunden bedeutet der Einsatz anaerober Verbindungssysteme eine Vereinfachung der Fertigungsprozesse und höhere Zuverlässigkeit der gefertigten Transportrollen. Die Klebverbindung sorgt für eine gleichmäßige Verteilung der beim Rollenbetrieb auftretenden dynamischen Lasten und verhindert so Ausfälle infolge von Materialermüdung.

Mit diesem Verbindungssystem lassen sich Rollen aller Größen und Funktionen fertigen, zum Beispiel für Förderbänder, Laminiersysteme, Umwickel- und Thermoformanlagen, Verarbeitungsmaschinen und Kalandere. Darüber hinaus ist es für andere verschleißanfällige Maschinenteile wie Rollenlager und Antriebsräder geeignet. Schlupf zwischen den Teilen ist ein bekanntes Problem. Dieses lässt sich jedoch ohne Konstruktionsänderungen leicht mit Hilfe eines anaeroben Flüssigklebstoffs vermeiden. Diese einfache Maßnahme erhöht die Zuverlässigkeit der Mechanik und verhindert kostspielige Störungen.

Anaerobe Klebstoffe eignen sich nicht nur für hoch belastete Teile wie Wellen, Getriebe oder Walzen, sondern auch für Lager und statische Verbindungen. Lager, die mit Hilfe anaerober Klebstoffe montiert wurden, sind besser justiert und haben keine Eigenspannung. Diese Vorteile führen bei diesen mechanischen Elementen zu deutlich höherer Lebensdauer und Haltbarkeit.

Sofortklebung kleiner Teile

Schon kurz nach Einführung anaerober Klebstoffe wurde das Loctite-Programm durch eine weitere Klebstofftechnologie erweitert: Cyanacrylate oder Sofortklebstoffe. Diese Klebstoffe fanden schnell im Maschinenbau Anwendung zum Kleben von Kunststoffen und Gummi für die Herstellung von Teilen wie beispielsweise Türdichtungen und Schildern. Heute setzen Cyanacrylate von Henkel Maßstäbe in puncto Leistung und Schnelligkeit. Die neuesten Entwicklungen erhöhten die Temperaturbeständigkeit um 50 Prozent auf bis zu 120 Grad Celsius, und Handfestigkeit wird inzwischen unter den meisten Betriebsbedingungen innerhalb von Sekunden erreicht. Kein anderes handelsübliches Produkt kann entsprechende Leistungen bieten – und zwar nicht nur, weil die Obergrenze der Temperaturbeständigkeit bei 120 Grad Celsius liegt, sondern auch, weil diese Klebstoffe auch bei niedrigeren Temperaturen von 50 Grad Celsius bis 60 Grad Celsius, wo die meisten anderen Produkte dramatische Schwächen zeigen, eine höhere Festigkeit bieten. Dieser Klebstofftyp wird nicht nur in zahlreichen Ausführungen im Einklang mit lebensmittelrechtlichen Vorschriften angeboten, sondern erfüllt auch medizinrechtliche Anforderungen und kommt seit Jahrzehnten bei der Herstellung medizinischer Einwegartikel zum Einsatz.

Vibrations- und Geräuschkämpfung

Bei Maschinen treten häufig hohe dynamische Kräfte und starke Vibrationen mit hoher Geräuschkämpfung auf. Bei Blechkonstruktionen kann die Geräuschkämpfung und Vibrationsübertragung durch die Verwendung flexibler Klebstoffe reduziert werden. Wirklich starke Vibrationen lassen sich jedoch nur mit modernsten Beschichtungen zur Körperschalldämpfung bekämpfen. Solche Beschichtungen können bei Raumtemperatur auf die Metalloberflächen gespritzt werden. So lassen sich neben dem manuellen Arbeitsaufwand auch die Produktionskosten reduzieren.

Kostengünstige Produktion von Teilkomponenten

Nicht nur Maschinen, sondern auch einzelne Teilkomponenten lassen sich kostengünstiger produzieren. So kommen Produkte von Henkel zum Beispiel auch bei der Fertigung von Schneidmessern und Rührwerken zur Anwendung. Lösungen für Oberflächentechnik von Henkel senken die Herstellungskosten für Teilkomponenten, weil weniger Schneidflüssigkeit verbraucht wird, weniger Bakterizide zugegeben werden müssen und zudem längere Werkzeugstandzeiten erzielt werden. Darüber hinaus erfüllen Kleb- und Dichtstoffe von Henkel auch die strengen lebensmittelrechtlichen Vorschriften, die bei derartigen Teilkomponenten einzuhalten sind.

Maschineninstallation

Bei der Maschineninstallation kann Henkel die höchsten Normen für den Einsatz in der Marinetchnik und anderen Industriebereichen erfüllen. Anlagenherstellern bietet Henkel vom Germanischen Lloyd zugelassene Lösungen einschließlich Schulung, Support und Zulassungsservice an.

Maschineninstandhaltung

Die umfangreichen Erfahrungen von Henkel im OEM- und MRO-Bereich (Wartung, Reparatur und Überholung) schaffen einen hohen Mehrwert für Maschinen- und Anlagenbauer sowie deren Kunden bei der Planung proaktiver Wartungsprogramme für installierte Maschinen. Die Konzipierung sorgfältig durchdachter Wartungsprozesse ist ausschlaggebend für zuverlässige Einsatzbereitschaft der Maschinen und die Vermeidung kostspieliger Abschaltungen. Dank tiefgreifender und langjähriger Erfahrungen im Bereich Wartung und Instandhaltung konnte Henkel bereits zahlreichen OEM-Kunden bei der Implementierung innovativer Lösungen wie beispielsweise dem Auftragen von Opferschichten zum Schutz verschleißanfälliger Flächen unterstützen.

Loctite ist eine eingetragene Marke der Henkel Gruppe mit Schutz in Deutschland und anderen Ländern.

Henkel ist weltweit mit führenden Marken und Technologien in den drei Geschäftsfeldern Laundry & Home Care, Beauty Care und Adhesive Technologies tätig. Das 1876 gegründete Unternehmen hält mit rund 47.000 Mitarbeitern und bekannten Marken wie Persil, Schwarzkopf oder Loctite global führende Marktpositionen im Konsumenten- und im Industriegeschäft. Im Geschäftsjahr 2012 erzielte Henkel einen Umsatz von 16.510 Mio. Euro und ein bereinigtes betriebliches Ergebnis von 2.335 Mio. Euro. Die Vorzugsaktien von Henkel sind im DAX notiert.

Fotomaterial finden Sie im Internet unter <http://www.henkel.de/presse>

| | | |
|---------|--|--|
| Kontakt | Holger Elfes | Lisa Kretzberg |
| Telefon | +49 211 797-99 33 | +49 211 797-56 72 |
| E-Mail | holger.elfes@henkel.com | lisa.kretzberg@henkel.com |

Henkel AG & Co. KGaA

Folgendes Fotomaterial ist verfügbar:



Klebstoffe von Henkel werden in zahlreichen Maschinen für die Lebensmittelverarbeitung und -verpackung eingesetzt.



Loctite SI 5616 wird in unterschiedlichsten Abpackungen angeboten, zum Beispiel einer neuen koaxialen 300-Milliliter-Doppelkartusche, die mit den meisten manuellen Silikon-Handdosierpistolen kompatibel ist.