



BRANCHENFOKUS: Maschinenbau

Den Elementen trotzen

12



IM FOKUS: Dynamische Dichtungen

Die Alten sind die Neuen...

20



IN!STAND

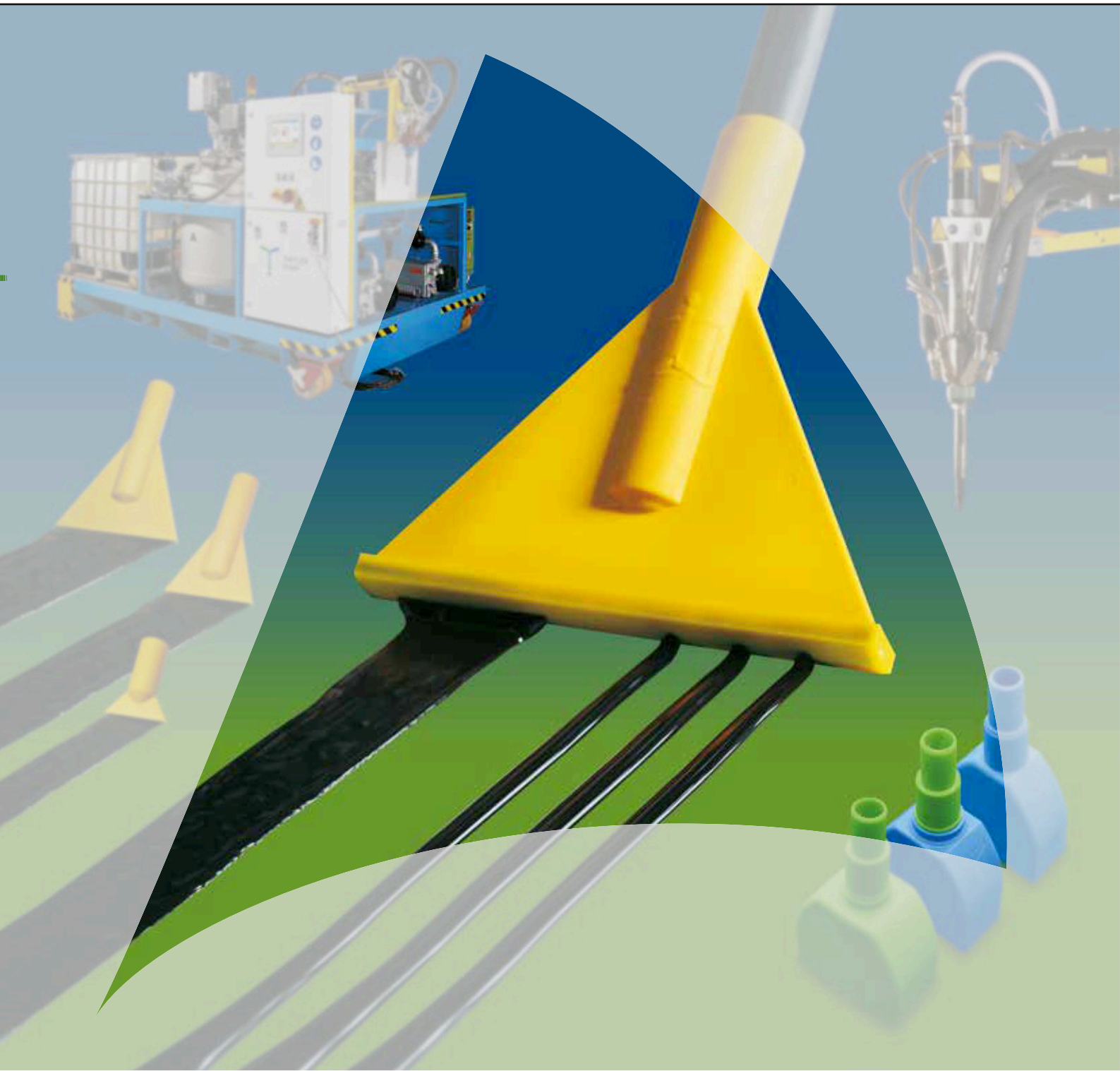
Leckagen systematisch ermitteln

32

D I C H T !

TRIALOG DER DICHTUNGS-, KLEBE- UND POLYMERTECHNIK

01-2016 | € 8,50





Geballte Ladung

Ein ganzheitlicher Blick auf die prozesssichere Dosierung von Klebe- und Dichtsystemen

MASCHINEN- UND ANLAGENBAU, FLÜSSIGDICHUNGEN, KLEBTECHNIK, BE- UND VERARBEITUNG – Der Einsatz einer prozesskonstanten Dosiertechnik für Klebe- und Dichtsysteme ist eine der zentralen Aufgabenstellungen für viele Applikationen quer durch alle Branchen. Dabei hat das Thema viele Facetten, was auch das letzte ISGATEC Forum in Vorträgen und beim Netzwerken deutlich machte.

Zu diesem Thema ist schon fast alles oder zumindest vieles gesagt – das sollte man zumindest meinen. Aber schon im ersten Vortrag über die „Qualitätspyramide der Klebtechnik“ wurde deutlich, dass die anerkannten Theorien noch längst keine Praxis sind. Man weiß eigentlich wie man bei Klebe- und Dichtprojekten vorgehen müsste, tut es aber nicht oder missversteht ein komplexes System. Und auch wenn Dosierverfahren immer schnell im Fokus stehen, die Materialseite, also die Kleb- und Dichtstoffe, die Reinigung und Vorbereitung der Kontaktflächen, z.B. per Laser oder Plasma spielen eine ebenso wichtige Rolle für die Prozesssicherheit. Bei den verwendeten Werkstoffen gibt es heute kaum Grenzen. Fast alles – von PU und Silikon bis hin zu den modernen mikroverkapselten bzw. mit Glas-/Hohlkugeln gefüllten Klebstoffen – kann heute prozesssicher dosiert werden. Die richtige Dosiertechnik vorausgesetzt. Hier haben verschiedene Systeme wie Zahnrad-, Schneckenpumpen, Exzentrerschneckenpumpen- bis hin zu Kolbendosierern ihre Berechtigung, auch wenn die einhellige Meinung vorherrschte, dass der Kolbendosierer das breiteste Einsatzspektrum hat. Die Dosiertechnik kann heute vieles und ist auch für den Trend zur Miniaturisierung gerüstet. Daneben gibt es besondere Verfahren, z.B. E-Swirl, die für verschiedene Anwendungsbereiche einen prozesssiche-

ren und effizienten Auftrag erlauben. Doch liefern nur automatische Dosierkonzepte die jeweils geforderte Prozesssicherheit? Mitnichten – auch bei der manuellen Applikation von Kleb- und Dichtstoffen – bei der viele Anwender schnell an moderne Vertreter der bekannten Baumarktpistole denken, hat sich einiges getan. Über die Voreinstellung zentraler Prozessparameter ist heute Prozesssicherheit in einem gewissen Rahmen möglich – es bleibt halt immer der Faktor Mensch.

Um Menschen geht es auch bei der ISO 9001, DIN 6701 und der neuen DIN 2304. Neue Normen werden ja heute häufig unter verschiedenen Aspekten reflexartig kritisch gesehen. Sie lösen Befürchtungen, z.B. vor einem erhöhten administrativen Aufwand etc. aus. Hier tat die richtige Einordnung gut, denn es geht in dieser Norm um nicht mehr oder weniger als die Beherrschung der Prozesse und die Verantwortung der Anwender – und hier definierter Menschen. In dieser Norm steht die Prozesssicherheit in der Praxis und nicht die Theorie im Fokus. Das passt doch.

Natürlich waren auch Qualitätssicherungskonzepte und -techniken bei allen Dosierlösungen ein wichtiges Thema. Hier gibt es viele erfolgreiche Ansätze – die Besonderheit liegt bei diesem Thema aber darin, dass es keine zerstörungsfreien Prüfmethode gibt und wohl auch in absehbarer Zeit nicht geben wird. Dessen muss man sich bei allen gewählten Lösungen bewusst sein, was aber die Verfahren an sich nicht infrage stellt.

Der Vorteil solcher Veranstaltungen liegt darin, die Komplexität solcher Themen ganzheitlich zu erfassen und unter verschiedenen Aspekten zu beleuchten. Dass viel

Know-how für das prozesskonstante Dosieren von Klebe- und Dichtsystemen benötigt wird, ist nicht neu. Ob dieses Know-how allerdings aus einer Hand oder aus einem „Netzwerk aus Spezialisten“ kommt, muss jeder selbst entscheiden. Für beide Modelle gibt es gute Argumente. Wie so oft, taucht in diesem Kontext auch die Frage „make or buy“ auf. Dies ist angesichts des benötigten Know-hows und des Invests in Technologie eine berechtigte Fragestellung – insbesondere dann, wenn das prozesssichere Dosieren nicht zu den Kernkompetenzen eines Anwenders gehört und dies perspektivisch auch nicht passieren wird. Verschiedene Unternehmen bieten Lohndienstleistungen an und lösen damit auch gleichzeitig andere Probleme. So wurde in diesem Kontext auch wieder deutlich, dass bei zu vielen Konstruktionen das Dichten und Kleben gar nicht oder zu spät berücksichtigt wird. Auch so ein Punkt, an dem die Praxis wenig mit der Theorie zu tun hat. In vielen Fällen lassen sich die Versäumnisse beheben und man findet noch eine brauchbare Lösung, manchmal aber auch nicht.

In Summe gibt es beim prozesssicheren Dosieren für Klebe- und Dichtsysteme viele Lösungen, aber auch noch viele Anforderungen. Spannend war in diesem Kontext auch ein Crowd-Entwicklungskonzept, das es verschiedenen Partnern projektbezogen ermöglicht, ihre Kompetenz zu bündeln und so Produkte zu entwickeln, die sonst aufgrund hoher Muster- oder Kleinserienkosten wahrscheinlich nie entstehen würden. Bei diesem Ansatz, wie auch bei der ganzen Veranstaltung, wurde die Bedeutung des Netzwerkes deutlich. Wie bei allen Hightech-Themen liegt auch beim prozesssicheren Dosieren ein guter Teil der Zukunft im effektiven Netzwerken und dem ganzheitlichen Wissensaustausch.



» 1 Das Forum bot viele Informationen und die Möglichkeiten zum Netzwerken – in den Forumspausen (rechts) und bei der gemütlichen Abendveranstaltung – eröffnet durch Sandra Kiefer (links)

„Schlüsselfertige Lösungen, die 2K-Klebstoffverarbeitungsprozesse mit Prozessautomatisierung kombinieren, bieten hohe Effizienz und Prozesssicherheit.“



Hartmut Storz, Sales & Marketing Director, RAMPF Production Systems GmbH & Co. KG

„Manueller Auftrag und prozesssicheres Dosieren – das muss kein Widerspruch sein.“

Joachim Rapp, Geschäftsführer, Innotech Marketing und Konfektion Rot GmbH



„Komplettlösungen aus einer Hand sind effizient, prozesssicher und flexibel an die jeweiligen Anforderungen anpassbar – ohne Überraschungen.“



Thomas Brandl, Geschäftsführender Gesellschafter, Drei Bond GmbH

„Dichtungen in-situ als die Dienstleistung appliziert, bedeutet u.U. auch die Korrektur konstruktiver Mängel – und da geht heute eine Menge, wenn auch nicht alles.“



Dr. Ralf Tahhan, Key Account Management FIPFG/FIPG, W. Köpp GmbH & Co. KG

„Das E-Swirl-Applikationsverfahren ist die Antwort auf viele Fragestellungen. Ein Beispiel hierfür ist das effiziente und prozesssichere Applizieren für Bördelfalzverklebungen im Automobilbau.“



Dr. Nils Kohlhase, Manager Research & Development, SCA Schucker GmbH & Co. KG

„Dichtungsmaterial und Dosiertechnik aus einer Hand, als System oder Dienstleistung – das eröffnet ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten, die heute gebraucht werden.“



Christian Schwabl, Technischer Leiter, Sonderhoff Engineering GmbH

„Die DIN 2304 sichert die Beherrschung eines Klebprozesses und stellt die Verantwortung des Anwenders in den Vordergrund – das macht sie so praxisrelevant.“



Professor Dr. Andreas Groß, Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung, Bremen, Bereich Klebtechnik und Oberflächen

„Neue, radikalisch vernetzte Silikonwerkstoffe für Klebe- und Dichtsysteme bauen in wenigen Minuten Haftung auf unterschiedlichsten Substraten auf und eröffnen so neue Perspektiven bei der Werkstoffauswahl und Zykluszeitoptimierung.“



Florian Damrath, Anwendungsingenieur, Bereich Automobilelektronik, Dow Corning GmbH

„Mit dem richtigen Prozess lässt sich heute fast jeder Werkstoff vergießen. Gerade für hochfunktionale Bauteile spielen Vakuumverfahren eine zentrale Rolle – sowohl bei der Materialaufbereitung als auch beim Verguss selbst.“



Sebastian Schmitt, Teamleiter Vertrieb, Scheugenpflug AG

„Prozesssicherheit und hohe Produktqualität – mit moderner Dosier-technologie wirtschaftlich realisierbar.“



Jochen Handrich, Product Manager Systems and Solutions, Hilger u. Kern GmbH

Weitere Informationen



ISGATEC GmbH
www.isgatec.com

Auch interessant:



ISGATEC Forum Mikrotechnik:
Formen – Schneiden – Dosieren
am 30.11.2016 in Mannheim