



Uwe Dessecker
Vorstand

Sehr geehrte Kunden und Partner,

wenn wir die aktuellen Diskussionen verfolgen, kann einem angst und bange werden. Rezession, Absatzkrise, Konjunkturprogramme, Bundesbürgschaften und Milliardenkredite werden in Windeseile aufgelegt und aus dem Ärmel gezaubert. Angesichts der weltweit schwersten Krise seit Ende des zweiten Weltkriegs hat die Regierung zahlreiche Maßnahmen zur Ankurbelung der Wirtschaft angestrengt. Einige davon zeigen zumindest in bestimmten Bereichen auch schon ihre Wirkung, die Nachhaltigkeit bleibt jedoch abzuwarten.

In der Zwischenzeit ist nach dem ersten Schock überall wieder ein wenig Ruhe eingeleitet. Wölco hat angesichts der Wirtschaftslage frühzeitig Maßnahmen zur Kosteneinsparung ergriffen, um die Liquidität zu halten und ohne Bankunterstützung die aktuelle Lage zu meistern. „Cash Management“ heißt das Stichwort.

Jetzt ist es Zeit, um Prozesse zu überarbeiten und neue Lösungen zu kreieren. Im Unternehmen werden dabei alle Möglichkeiten ausgeschöpft, um für die Anforderungen der Zukunft bestens gerüstet zu sein. Bei Wölco sind alle Mitarbeiter aufgefordert ihren Anteil beizutragen, um den Unternehmenserfolg zu sichern und alle Anforderungen unserer Kunden vollumfänglich zu erfüllen. Hier setzen wir auf die kontinuierliche Weiterbildung und Schulung der Mitarbeiter, damit sie bestens für den Markt gerüstet sind. Diese konsequente Kundenorientierung bietet unseren Kunden die Möglichkeit, in jeder Wirtschaftssituation gemeinsam Lösungen zu erarbeiten und alle Kosteneinsparungspotenziale auszuschöpfen.

Wenn wir jetzt gemeinsam agieren und maßvoll investieren, sind wir auch nach der Krise auf alle Anforderungen des Marktes bestens eingestellt. Daran, dass diese Anforderungen kommen werden, besteht auf jeden Fall kein Zweifel.



Rolf und Dieter Wölflé-Stiftung übergibt Druckmaschine an die JGS

Wölco stiftet für die Zukunft

Grund zur Freude gab es Anfang des Jahres an der Johannes-Gutenberg-Schule (JGS) in Stuttgart: Dieter Wölflé und Uwe Dessecker von der Wölco AG haben der berufsbildenden Schule für Druck und Kommunikation eine Etikettendruckmaschine im Wert von rund 200 000 Euro übergeben.

Nachdem bereits vor 10 Jahren unter Mitwirkung der Wölco AG das neue Berufsbild des „Drucker-Hochdruck, Fachrichtung Etiketten“ eingeführt wurde, steht nun der JGS eine generalüberholte Etikettendruckmaschine mit Stanzeinheit, UV-Buchdruckwerken, einem UV-Siebdruckwerk und einer Laminatstation zur Verfügung. Die Maschine wurde von den Spezialisten der Wölco AG in über 1000 Arbeitsstunden generalüberholt und alle Verschleißteile wurden ausgetauscht. Dabei wurde das Augenmerk besonders auf die Etikettenfertigung gelegt.

Die Rolf und Dieter Wölflé-Stiftung hat damit ihr Versprechen wahr gemacht, die Auszubildenden an der Johannes-Gutenberg-Schule nach Kräften zu fördern. Gemeinsam mit dem Hauptsponsor der Wölco AG und weiteren

Sponsoren wie der Graficon AG, den Firmen 3M-Kennzeichnungssysteme und Marbach Stanztechnik wurde das große Vorhaben umgesetzt.

Mit der Druckmaschine ist es den Auszubildenden nun erstmals möglich, im praktischen Umfeld Erfahrungen zu sammeln und Etiketten jeglicher Art zu drucken und zu stanzen.

Die Rolf und Dieter Wölflé-Stiftung wurde im Dezember 2003 in Ehnigen bei Stuttgart gegründet. Als selbstständige Stiftung verfolgt sie ausschließlich gemeinnützige Zwecke und hat sich zum Ziel gesetzt, den Nachwuchs auf den vielfältigen Spezialgebieten der Drucktechnik, der Produktkennzeichnung und der Etikettier- und Automatisierungstechnik zu fördern. Alljährlich vergibt die Stiftung



Ehrenpreise an die Jahrgangsbesten aus dem Etikettendruckerbereich der JGS in Stuttgart.

Die Namensgeber der Stiftung sind Rolf Wölfle, der Gründer der Wölco AG in Ehningen, sowie dessen Sohn Dieter Wölfle, der heutige Vorstandsvorsitzende. Die heutige Wölco AG wurde 1962 von Rolf Wölfle als Etiketten-Druckerei gegründet und agiert heute weltweit mit über 130 Mitarbeitern.

Ausbildung sichert die Zukunft

In enger Anbindung an Wissenschaft und Forschung werden in Ehningen kontinuierlich neueste Anwendungen in der Stanz- und Drucktechnik sowie verschiedene Verfahren zum Stanzen und Drucken entwickelt. „Wir sehen uns in der Verantwortung gegenüber den kommenden Generationen“, erklärt Dieter Wölfle sein Engagement. Und „nur die beste Ausbildung sichert den Industriestandort Deutschland“, zeigt er sich überzeugt.

„Gute Fachkräfte müssen entsprechend ausgebildet und vorbereitet werden, sonst fehlt

uns irgendwann der Nachwuchs mit Know-how“, führt er seine Entscheidung weiter aus. Mit der Übergabe der Etikettendruckmaschine an die Johannes-Gutenberg-Schule wurde ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung konsequenter Nachwuchskräfteförderung getan.

Für Susanne Eisenmann, Stuttgarts Bürgermeisterin für Kultur, Bildung und Sport, eine beispielhafte Kooperation: „Die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Schule ermöglicht Technologie und Bildung auf höchstem Niveau“, sagte sie bei der Übergabe, an der sie als Vertreterin des Schulträgers teilnahm. Auch Ehningens Bürgermeister Claus Unger war bei der Übergabe dabei und zeigte sich sehr zufrieden mit dem Engagement von Wölco. ■



Investitionen im Softwarebereich gehen weiter

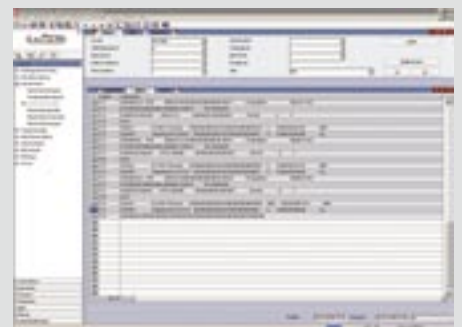
EDI verkürzt die Durchlaufzeiten

Ein schneller, zuverlässiger Austausch von Daten und Informationen ist die Grundlage unternehmerischer Leistungsfähigkeit.

Seit 2008 setzt Wölco daher auf das Warenwirtschaftssystem INFOR. Dieses System bringt alle Voraussetzungen mit, um auch spezielle Kundenanforderungen aus der Automobilindustrie umzusetzen. Nachdem mit dem Basis ERP-System nahezu alle wichtigen Prozesse abgebildet sind, geht es nun in weiteren

Schritten darum, die Prozesse effizient zu gestalten.

Mit dem Modul EDI (Electronic Data Interchange) verfügen wir seit Beginn des Jahres 2009 über die volle Integration in das ERP-System. Im ersten Schritt wurde für Kunden aus der Automobilindustrie der papierlose Datenaustausch für die Normen VDA 4915 (Feinabruf) und VDA 4913 (Lieferschein) abgebildet. So bieten wir unseren Kunden einen weiteren Baustein für optimale



Lösungen und somit besten Service. Für die Umsetzung und Anbindung des beleglosen Datenaustausches ist eine Vorlaufzeit und gemeinsame Projektierung mit dem Kunden zwingend erforderlich. ■



Neuheit im Etikettensortiment garantiert Rückverfolgbarkeit

Multifunktionsetikett dient der Prozessoptimierung

Zusammen mit Vaillant, dem Spezialisten für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, entwickelte Wölco eine neue Etikettenvariante. Ziel war es, in einem Arbeitsschritt eine Mehrfachanwendung zu erstellen, welche die Heizungswartung optimiert und eine lückenlose Rückverfolgbarkeit garantiert.

Das Multifunktionsetikett besteht aus einem Etikettensatz mit neun Teiletiketten, die von Wölco nur mit dem Vaillant Logo und schwarzen Pfeilen an sechs wieder abziehbaren Einzeletiketten bedruckt wird. Der gesamte Etikettensatz wird vom Kunden selbst mit technischen Daten und Barcodes versehen und im Verbund auf die Hauptkomponenten sowie an die Innenseite des entsprechenden Heizbrennwertkessels geklebt. Hintergrund der wieder abziehbaren Einzellabel ist, diese bei Bedarf (z. B. Service, Reparatur oder Kundendienst) vom Kessel abzulösen und auf entsprechende Servicedokumente anzubringen. Die technischen Daten auf den einzelnen Etiketten informieren

den Techniker und die Zentrale über den gesamten Service- und Fertigungslebenslauf eines jeden Kessels. So werden aufwändige Einzelerfassungen eingespart und der Daten-Workflow bei Vaillant unterstützt. Damit die Etiketten komfortabel zu handhaben sind, wurde das Mehrfunktetikett mit einer zusätzlichen Anfasslasche ausgerüstet, welche dem Anwender das Abziehen erleichtert. Das Grundmaterial wird mit qualitativ hochwertigen TT-Farbbändern im Thermotransferverfahren bedruckt. Die Etiketten zeigen gute chemische und mechanische Beständigkeiten, damit eine lückenlose Rückverfolgbarkeit des Kessels und eine absolut wirtschaftliche Arbeitsweise gegeben ist. ■



Rundumlösung zur Kennzeichnung des DECT-Telefons „Giga-Set“

Etikett und Halbautomat vereinfachen die Verarbeitung

Für den großen Hersteller von Haustelefonen, die Gigaset Communications GmbH, lieferten wir eine einzigartige Systemlösung, die sowohl in Design als auch Funktion überzeugt.

Als Schmuckelement dienen 3D-Design-Dome-Etiketten, die durch eine transparente, linsenförmige Schutzschicht aus einer speziellen Polyurethan-Mischung jedem Etikett eine einmalige dreidimensionale Optik verleihen. Die Dome-Etiketten lassen sich vielseitig einsetzen und kommen idealerweise dort zum Einsatz, wo eine auffällige Wirkung erzielt werden soll. Das Grundmaterial wird entsprechend den Kundenwünschen 6-farbig bedruckt. In einem weiteren Prozessschritt wird ein spezielles Gießharz auf das gestanzte Etikett aufgebracht, so erhält das Etikett eine extrem plastische Wirkung. Das Etikett ist dauerelastisch, versprödungsfrei und zeigt eine hervorragende Witterungs- und UV-Beständigkeit. Ein eigens dafür entwickelter Halbautomat spendet die



Etiketten beim Kunden sowohl auf die Ladestation als auch auf das Mobilteil. Als weitere Lösung liefert Wölco eine zusätzlich eingespannte Schutzfolie. Diese nichtklebende Schutzfolie verhindert im Batteriefach über den Kontakten der eingelegten Batterien deren vorzeitige Aktivierung. Der Endkunde entfernt die zweifarbig bedruckte Isolationsfolie und macht damit das Gerät funktionsfähig. Zum Einsatz kommt dabei eine transparente Monofolie auf einem leicht lösbaren Trägermaterial. Die Lieferung erfolgt als Rollenware, damit eine einfache und saubere Verarbeitung gegeben ist. Das leichte Anfassen und Entfernen beim manuellen Spenden wird durch eine flächige Formgestaltung der Stanzung ermöglicht. ■





Praktische Tipps zur Pflege der Thermotransferdruckköpfe

Für ein längeres Leben

Etiketten sind heute aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Auch in der Industrie kommt kaum mehr ein Bereich ohne Etiketten aus. Die überwiegende Anzahl von Beschriftungen der Waren wird über Klebeetiketten gelöst.



Diese werden aufgrund der einfachen Handhabung und aus Kostengründen meist über einen Thermotransferdruck erzeugt. Obwohl die Technik heute sehr ausgereift ist, gibt es Verschleißteile, die regelmäßig gewartet oder ausgetauscht werden müssen. Das teuerste Ersatzteil im Thermotransferdrucker ist dabei der Druckkopf, der je nach Lebensdauer des

Druckers nach 20 bis 30 Kilometern ausgetauscht wird. Die Pflege eines Druckkopfes kann jedoch erheblichen Einfluss auf seine Lebensdauer haben und die Häufigkeit des Austausches reduzieren. Staubbelastungen, Farbreste und andere Umwelteinflüsse verschmutzen den Druckkopf und lassen ein unscharfes Druckbild entstehen. Regelmäßiges



Reinigen schafft hier Abhilfe und sorgt für ein gestochen scharfes Ergebnis. Das Wölco TT Reinigungs-Kit enthält spezielle Reinigungsmittel für Thermotransferdruckköpfe und Walzen, ein spezielles Lapping Papier zur Walzenreinigung sowie anderes Zubehör für eine fachgerechte Reinigung des Druckkopfes. Allerdings muss die Reinigung regelmäßig durchgeführt werden, damit die Qualität des Druckkopfes erhalten bleibt. Viele zur Garantieinspektion eingesandte Druckköpfe weisen Zeichen einer aufgebrauchten Glasur aus Schmutzpartikeln auf. Diese Glasur entsteht durch eine Ansammlung von Schmutzpartikeln auf der warmen Oberfläche des Druckkopfes. Überschreitet die Dicke der Glasur einen bestimmten Grad, wird der Druck beeinträchtigt und die Druckqualität nimmt ab. ■

DQS bestätigt die Einhaltung der TS16949

Qualitäts-Management-System ist intakt

Wölco war im Jahr 2003 eines der ersten Unternehmen im Bereich Produktkennzeichnung, welches sich nach ISO/TS 16949:2002 zertifizieren ließ.

Nachdem das Rezertifizierungsaudit 2006 erfolgreich bestanden wurde, galt es nun im Jahr 2009 erneut die Wirksamkeit des gesamten Qualitäts-Management-Systems unter Beweis zu stellen. Nach Änderungen im Regelwerk der TS, wonach Auditoren nur noch für eine Zertifizierungsperiode auditieren dürfen, mussten allerdings erst neue Auditoren gefunden werden, die über entsprechende Kenntnisse aus der Druckbranche verfügen.

Die anschließend von der unabhängigen Zertifizierungsgesellschaft DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von

Managementsystemen) beauftragten neuen Auditoren prüften drei Tage in Ehningen (D) und zwei Tage in Mooresville (USA) das Wölco Qualitäts-Management-System auf Herz und Nieren. Abweichungen zur bestehenden Norm, die eine Zertifikatserteilung verzögern oder gar verhindern würden, konnten die Auditoren nicht feststellen. Die beiden Auditoren bescheinigten Wölco ein sehr positives Erscheinungsbild und gaben wertvolle Hinweise zu weiteren Verbesserungspotenzialen unseres Managementsystems, so dass die DQS das Unternehmen in Deutschland und den USA für weitere drei Jahre mit dem Qualitäts-Zertifikat auszeichnen konnte.





Wölco.



Selbstlaminierende Folie liefert neue Kennzeichnungslösung

Kabel korrekt kennzeichnen

Für den Einsatz in Laser- oder Tintenstrahldruckern hat die Changzhou Woelco Technology Co. Limited in China spezielle Labels entwickelt, die es ermöglichen, Kabel eindeutig und widerstandsfähig zu kennzeichnen.

Die Lösung an sich ist simpel: Auf einer Trägerfolie aus Polyester sind mehrere Labels platziert. Im Laser- oder Tintenstrahldrucker werden die Etiketten an den dafür vorgesehenen Stellen bedruckt oder die Beschriftung erfolgt mit einem Stift von Hand.

Das selbstlaminierende Etikett wird nach der Beschriftung einfach vom Trägermaterial gelöst, um das Kabel gewickelt und schon ist das Kabel dauerhaft gekennzeichnet. Durch die Umwicklung wird der Aufdruck dauerhaft vor Verunreinigungen, mechanischen Beschädigungen und leichten Lösungsmitteln geschützt.

Die Etiketten sind in verschiedenen Größen für unterschiedliche Durchmesser verfügbar, selbst verschiedene Farben stehen zur Auswahl. ■



IMPRESSUM

Herausgeber: Wölco AG – Innovative Produktkennzeichnung,
Waldstraße 15, D-71139 Ehningen (Germany)
Tel.: +49 (0)7034 9340-0, Telefax: +49 (0)7034 9340-55
Internet: www.woelco.com, E-Mail: info@woelco.com
Redaktion: Uwe Dessecker, Franz Schmiedecker
Stand: Juni 2009-1 / 2.500

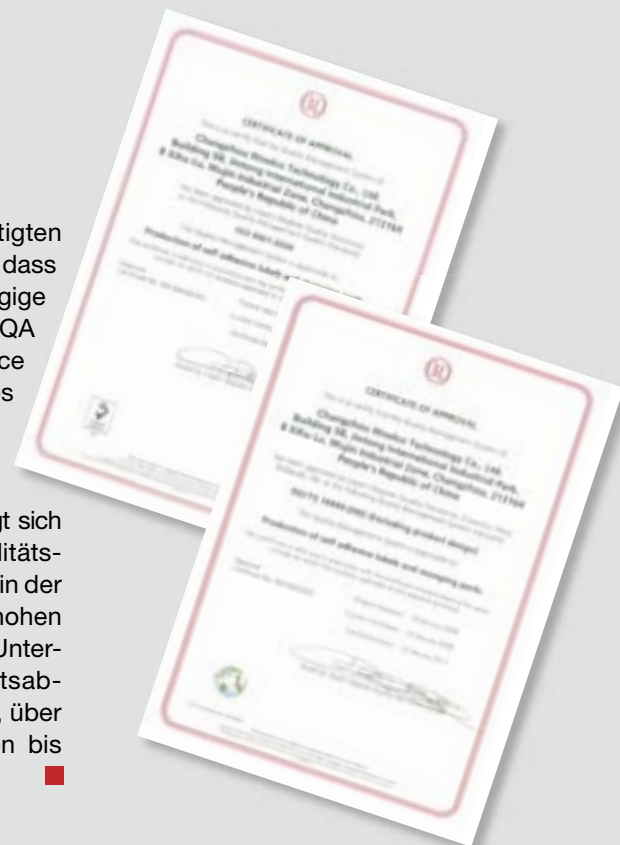
Neben der Zertifizierung im Bereich der Produktkennzeichnung wurde auch der Bereich der Systemtechnik nach der neuesten ISO 9001:2008 auditiert und erneut für weitere drei Jahre zertifiziert.

Changzhou Woelco Technology

Damit die gesamte Wölco-Gruppe das Qualitätszertifikat TS16949 tragen kann, ließ bereits 2008 auch die Woelco China ihr Qualitäts-Management-System nach der TS-Norm zertifizieren. Selbstverständlich müssen sie sich ebenfalls einem jährlichen Überwachungsaudit unterziehen. Die Auditoren hatten auch bei Woelco in China keinen Grund

zur Beanstandung und bestätigten die Einhaltung der TS-Norm, so dass die dort beauftragte, unabhängige britische Zertifizierungsstelle LRQA (Lloyd's Register Quality Assurance Limited) das Zertifikat problemlos aufrechterhalten kann.

Mit diesen Zertifizierungen bestätigt sich wieder einmal: Das Wölco Qualitäts-Management-System entspricht in der gesamten Wölco-Gruppe den hohen Erwartungen an eine moderne Unternehmensführung und Qualitätssicherung - von der Entwicklung, über den Vertrieb und die Produktion bis hin zur Logistik. ■





Lichtecktheit

Spricht ein Drucker von der Lichtecktheit seiner Farben, ist damit die reine Widerstandsfähigkeit gegenüber einem durch UV-Strahlung bedingten Entfärbungsprozess gemeint. Dementsprechend bezieht sich auch die nach der Wollskala eingestufte Lichtecktheit von Druckfarben nur auf deren UV-Stabilität. Wie es jedoch zur Ermittlung der Lichtecktheitsstufen kommt, was sie bedeuten und warum manche Farben schneller als andere verblassen wissen nur die Wenigsten.

Was ist Lichtecktheit?

Der Begriff der Lichtecktheit wurde im Jahr 1965 mit der DIN 16525 „Prüfen von Drucken und Druckfarben des graphischen Gewerbes“ genormt. Festgelegt wurde darin zum einen, wie Druckprodukte auf ihre Lichtecktheit geprüft werden müssen und zum anderen, wie man die Lichtecktheit festlegt. Spricht man deshalb vom Druck an sich, versteht man unter dem Begriff „Lichtecktheit“ die Widerstandsfähigkeit eines Drucks gegen den Entfärbungsprozess durch Einwirkung von UV-Strahlung ohne direkten Einfluss von restlichen Witterungsbedingungen, wie Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen. Die Lichtecktheit von Druckfarben ergibt sich wiederum aus der Widerstandsfähigkeit einer mit ihnen erzeugten Norm-Druckprobe nach DIN 16519. Nicht zu verwechseln ist die Lichtecktheit jedoch mit der Witterungsempfindlichkeit von Druckprodukten, denn die Dauer der Farbbeständigkeit eines Druckprodukts ist natürlich neben der Dosis der Lichteinstrahlung auch von anderen äußeren Bedingungen abhängig, welche wiederum unter DIN 54071 festgelegt wurden. Die Lichtecktheit ist deshalb nur ein wichtiger Faktor unter einigen weiteren, wenn es um die Erstellung Ihrer Druckprodukte geht.

Lichtecktheitsmaßstab und -einheit

Auf den Druckfarben selbst ist die Lichtecktheit in sogenannten Lichtecktheitsstufen angegeben. Dahinter verbirgt sich eine im Vollton bestimmte Stabilität der Farbe gegenüber den Einflüssen von UV-Strahlung. Diese Stufen des Lichtecktheitsmaßstabs bestehen aus einer Skala von acht blauen, in ihrer Lichtecktheit abgestuften Typfarben auf Wolle, weshalb die Skala auch „Wollskala“ (WS) genannt wird. Die Abstufung wird wie folgt eingeteilt:

- 1 = sehr gering 3 = mäßig 5 = gut 7 = vorzüglich
- 2 = gering 4 = ziemlich gut 6 = sehr gut 8 = hervorragend

Hinter diesen Angaben steht aber nicht nur die vage Vermutung, wie lange ein Druckprodukt der Sonne ausgesetzt werden darf, bevor seine Farben verblassen. Vielmehr wurden auch für jede dieser Stufen ermittelt, wie viele Tage oder Wochen Tageslichteinwirkung ihr entsprechen, wobei auch die Jahreszeit und der Ort, an dem das Druckprodukt der Sonne ausgesetzt wird, eine Rolle spielt. Als Anhaltspunkt gelten folgende Werte:

| Lichtecktheitsstufen | Sommer | Winter |
|----------------------|----------------|--------------|
| Stufe 3 | 4 – 8 Tage | 2 – 4 Wochen |
| Stufe 4 | 2 – 3 Wochen | 2 – 3 Monate |
| Stufe 5 | 3 – 5 Wochen | 4 – 5 Monate |
| Stufe 6 | 6 – 8 Wochen | 5 – 6 Monate |
| Stufe 7 | 3 – 4 Monate | 7 – 9 Monate |
| Stufe 8 | über 1,5 Jahre | |

Woraus ergibt sich die Lichtecktheit?

Diese Zeitrahmen werden von mehreren Faktoren der Druckfarbe bestimmt. Denn kein Pigment kann unbegrenzt und ewig haltbar dem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Durch chemische Prozesse ausgelöst, kann nur die Zusammensetzung, Konzentration und die Zustandsform des Pigments dem schnellen Verfall etwas entgegensetzen. Ebenso spielt das genutzte Bindemittel eine Rolle. Nach und nach wird dieses von den einfallenden UV-Strahlen zersetzt, wie die Pigmentkonsistenz auch. Der Abbau der Farbe zeigt sich dem Betrachter schließlich im Verblenden der Farben. Meist sind hiervon Magenta und Gelb eher betroffen als Cyan und Schwarz. Dementsprechend sind die ersten beiden Farben mit hoher Lichtecktheitsstufe teuer in der Herstellung und natürlich auch im Verkauf. Wobei letztere beiden Farbtöne auch durch weniger Aufwand zu einer hohen Beständigkeit gelangen.

Faktoren für Lichtecktheit

Zudem bezieht sich die Lichtecktheit immer auf den Vollton einer Farbe. Farbmischungen, vor allem bei Aufhellung durch Weiß, lassen die Lichtecktheit deshalb immer sinken. Neben diesen die Lichtecktheit bestimmenden Faktoren muss man auch die Bedruckstoffe als „Farbschlucker“ beachten. Vergilbte Papiere wirken sich natürlich auf ein noch so schönes Blau aus. Und auch der Farbauftrag spielt eine wichtige Rolle. Denn nicht immer ist der in der Norm-Vorschrift verankerte Farbauftrag in der Praxis gegeben. Die Farbschichtdicke ist auf Grund von Rasterungen oft geringer als im Volltonauftrag. Die Folge ist eine Verdünnung der Farbe, die wiederum besser vom Sonnenlicht angegriffen wird. Abhilfe schafft hier oft schon eine Lackierung oder Folienkaschierung, welche Glanzpunkte setzt und die UV-Beständigkeit zum Teil deutlich erhöht.

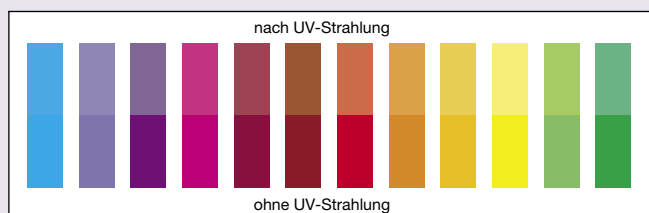
Lichtecktheit

Die bei Wölco im Flexodruck erstellten Druckprodukte werden mit Farben bedruckt, die den folgenden Lichtecktheitsstufen entsprechen:

Rot, Gelb und Grün = 6 sehr gut
➔ 6-8 Wochen direkte Sonneneinstrahlung im Sommer möglich

Blau und Schwarz = 8 hervorragend
➔ über 1,5 Jahre direkte Sonneneinstrahlung möglich

Wird Ihr Druckprodukt zusätzlich mit einer Folie kaschiert oder mit UV-beständigem Lack veredelt, können Sie davon ausgehen, dass es auch nach ein bis zwei Jahren noch seine volle Farbenpracht besitzt. Und das trotz der hochwertig eingesetzten Farben. ■





Lupo HPAB-36 sorgt für hohe Automatisierung

Präzision im Reinraum

Für einen namhaften Automobilzulieferer entwickelte und konzipierte der Geschäftsbereich Systemtechnik eine Anlage zur automatischen Prüfung und Etikettierung von Wafern. Wafer sind Scheiben aus Halbleitermaterialien (meist Silizium), aus denen man „Chips“, also integrierte Schaltungen, herstellt.

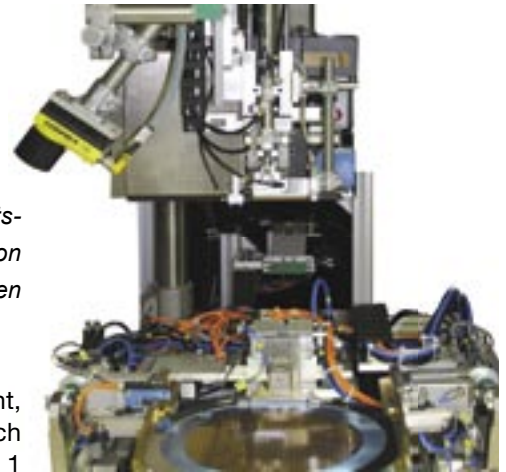
Die Wafer befinden sich nach dem Sägeprozess in sogenannten Frames. Frames sind metallische Rahmen, welche mit einer Folie bespannt sind, auf die das gesägte Siliziumsubstrat aufgeklebt ist. In den Frames durchlaufen die Wafer diverse Arbeitsgänge. Dabei kommen Magazine zum Einsatz, die Platz für bis zu 13 Frames bieten. Die Maschine zur Waferetikettierung wird mit diesen Magazinen manuell bestückt. Dann werden die Auftragsdaten und der Druckinhalt der Etiketten generiert. Sind die Auftragsdaten vollständig und die Magazine eingelegt, wird die Auftragsbearbeitung gestartet.



Der Drehteller als Herzstück

Die Anlage steht in einem Reinraum und beinhaltet drei angeschlossene Kamerasysteme und einen seriell angebundenen Scanner für die Barcode-Verifikation auf dem Etikett sowie einen Handscanner zum Einscannen der Chargennummer auf dem Magazin. Insgesamt vier Stationen durchlaufen die Wafer, dabei wird die Geometrie überprüft, Daten ausgelesen und etikettiert. Ein Drehtisch im Zentrum verbindet diese einzelnen Stationen. Jeder Ablauf startet von Station 1: Zuerst werden die Magazine mittels Bildverarbeitung auf korrekte Bestückung überprüft. Sind alle Frames korrekt im Magazin, beginnt die Bearbeitung. Dabei wird über einen Sensor zunächst die Position des untersten Wafers des Ma-

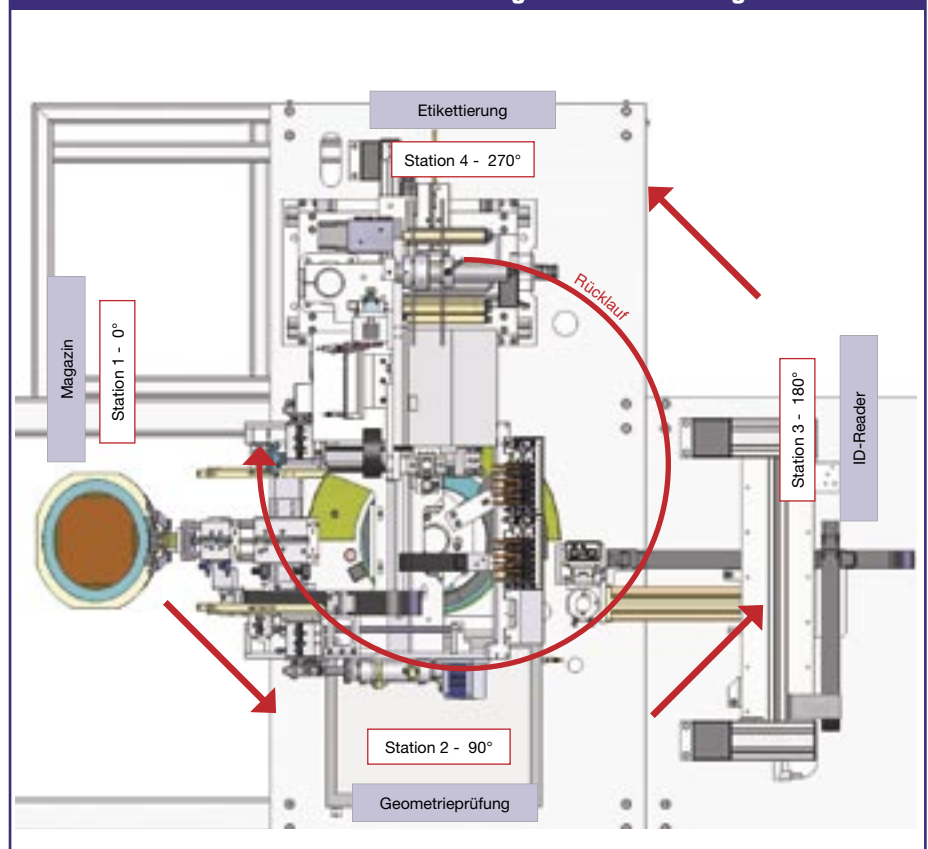
gazins ermittelt. Wird dieser erkannt, kippt die Frameaufnahme automatisch in Richtung des Magazins zu Station 1 und der Greifer entnimmt den Wafer. Danach dreht die Aufnahme zu Station 2 in die 90°-Position. Dort erfolgt die Geometrieprüfung anhand der zweiten Kamera. Anschließend wird ein Mastershot des Wafers erstellt und zur Rückverfolgbarkeit auf der Festplatte gespeichert. Nach erfolgreicher Prüfung wird die Aufnahme in die 180°-Position zu Station 3 gedreht, in der weitere Informationen mit Hilfe eines ID-Readers ermittelt werden. Diese Informationen sind für die Zuordnung zu den Auftragsdaten und der Erstellung der Druckdaten notwendig. Abschließend wird der Wafer noch in



die 270°-Position zu Station 4 gedreht, in der nach dem individuellen Druck die Etikettierung auf den metallischen Trägergerand des Frames erfolgt. Nach der Applikation des Klebeschildes auf dem Frame erfolgt die Überprüfung des gedruckten Barcodes. Danach schwenkt die Aufnahme zurück in die 0°-Position, aus welcher der Wafer wieder zurück ins Magazin gesetzt wird.

Während der Bearbeitung wird der aktuelle Stand der Bearbeitung ständig an den Zellenrechner übermittelt. Auch nach Abschluss des Auftrages erfolgt eine Übermittlung der Daten an den Zellenrechner. ■

Schematische Darstellung der Etikettierung



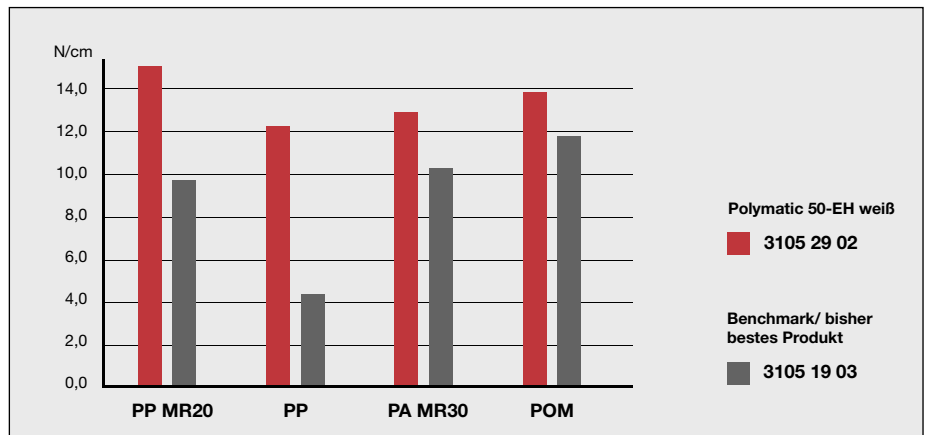


Neueste Klebstoffgeneration haftet auf schwierigen Untergründen

Extreme Haftung bei Kunststoffen

Der Anteil von Kunststoffen im Automobil steigt kontinuierlich an. Neben dem Vorteil eines niedrigeren Gewichts ermöglichen sie den Herstellern eine einfachere und damit kostengünstigere Verarbeitung im Vergleich zu Metallen.

Der neueste Trend: Damit die Kunststoffe nicht nach Plastik aussehen, erhalten sie mehr Grip in Form von zum Teil stark strukturierten Oberflächen. Dabei bestehen die Kunststoffe beispielsweise nicht mehr zu 100 Prozent aus Polypropylen (PP) oder Polyamid (PA), sondern aus Mischungen von PP beziehungsweise PA mit Füllmaterialien wie Fasern oder Talkum, um sie thermisch und mechanisch belastbarer zu machen. Für herkömmliche Kennzeichnungssysteme ergibt sich dadurch ein Problem. Die Klebkraft reicht oft nicht mehr für eine ausreichende Haftung auf den Oberflächen der veränderten Kunststoffe mit ausgeprägten Rautiefen aus. Eine gute Lösung bietet eine neue Farbfolie, deren Besonderheit ein neuer Klebstoff ist. Da die Rautiefen sehr ausgeprägt sind und der Klebstoff die Oberfläche nicht komplett benetzen kann, muss die Klebkraft auf den übrigen Flächen besonders stark sein, um mit



der Etiketten-Folie die Anforderungen der Automobilhersteller zu erfüllen.

Die neue Polyesterfolie 3105 29 02 bietet bei sehr guter Verarbeitbarkeit in rotativen Druck- und Stanzverfahren zugleich diese notwendige hohe Klebstoffkraft. Dieser innovative Klebstoff haftet besonders gut auf bisher

kritisch eingestuften, niederenergetischen Oberflächen. Doch auch auf pulverlackierten Oberflächen zeigt er gute Ergebnisse. Zugleich ist er beständig gegen chemische oder thermische Einflüsse.

Neben der weißen Polyesterfolie soll in Zukunft eine silberne Polyesterfolie das Einsatzgebiet abrunden. ■



Technische Produktinformation im Überblick:



Hier kleben Musteretiketten!

Bitte anfordern unter:
info@woelco.com