SIKORAEXTRA

Rohr und Schlauch Magazin

SIKORAEXTRA Ausgabe #2/2015 www.sikora.net

Sonderthema: Mehrschichtverbundrohre Röntgentechnologie sichert Qualität

S. 4

Mehrschichtverbundrohre – miteinander verbunden reichen sie fast 3 Mal von der Erde zum Mond und zurück

SIKORA Sales Meeting in Bremen Interview mit Dr. Armin Holle, Entwicklung Total Cost of Ownership S. 8 S. 10 S. 14

ES IST ZEIT, ZU SPAREN.

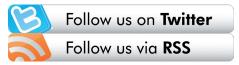
Impressum/Publisher

Herausgeber/Publisher SIKORA AG, BREMEN

Anschrift der Redaktion/Editor's Office SIKORA AG, Bruchweide 2, 28307 Bremen, Deutschland/Germany Tel.:/Phone: +49 421 48900 0 communications@sikora.net, www.sikora.net

Next Events

■ K 2016 19. - 26.10.2016 Düsseldorf, Deutschland



www.twitter.com/sikoranet



Sehr geehrte Kunden, Partner und Geschäftsfreunde,

ob in der internationalen Politik, an den Börsen und Finanzmärkten oder den vielen unterschiedlichen Produktionsstätten dieser Welt – das Thema "Sparen" ist in aller Munde und lässt sich aus dem momentanen Tagesgeschehen nicht mehr wegdenken. Auch bei SIKORA ist "Sparen" ein großes Thema. Denn mit unseren Mess-, Regel-, Inspektions- und Sortiergeräten sparen auch Sie in Ihrer Produktion Zeit, Ressourcen, Planung sowie Administration und selbstverständlich Kosten.

Wie Sie beispielsweise Zeit sparen, erklären wir Ihnen in unserem Artikel zum innovativen TIGER LASER 6010 XY. Das Durchmessermessgerät detektiert mit einer Messrate von 500 kHz Produktunregelmäßigkeiten 100 Mal schneller als der LASER 6020 XY. So gewährleistet der TIGER LASER 6010 XY eine äußerst hohe Detektionswahrscheinlichkeit auch bei höheren Liniengeschwindigkeiten.

Erfahren Sie zudem in unserem Leitartikel zum Thema "Mehrschichtverbundrohre", wie Sie bei der Herstellung von strangförmigen Produkten die SIKORA X-RAY 6000 Messgeräte erfolgreich einsetzen. Ressourcen lassen sich so bereits während der Anfahrphase der Linie sparen, da

der Messkopf direkt nach dem Extruder installiert und somit eine fehlerhafte Produktion ausgeschlossen wird. Die Anzeige- und Regelgeräte der SIKORA ECOCONTROL Serie ermöglichen zudem eine präzise Steuerung der Produktion und damit ein bestmögliches Ergebnis.

Haben Sie eigentlich schon von unseren individuellen Wartungsprogrammen gehört? Sparen Sie sich die Zeit für aufwändige Planung zu Ersatzteilbestellungen oder den Administrationsaufwand zur Organisation von Schulungen – wir kümmern uns um Ihre Geräte und Mitarbeiterschulungen. Was genau wir Ihnen bieten, erfahren Sie im SIKORA EXTRA Bereich "Service".

Sie möchten noch mehr zum Potential an Kosteneinsparungen mit den SIKORA Geräten erfahren? Sprechen Sie uns gerne an. Wir beraten Sie individuell, zielorientiert und auf Basis unserer jahrelangen Erfahrungen – das heißt mit dem geschulten Auge für mögliche Optimierungen.

Viel Freude beim Lesen! Herzlichst,

Dr. Christian Frank Vorstandsvorsitzender der SIKORA AG

Harry Prunk Vorstandsmitglied der SIKORA AG

MEHRSCHICHTVERBUNDROHRE UMRUNDEN 53 MAL DIE ERDE

Röntgentechnologie sichert die Qualität bei der Herstellung

2.189 Millionen Meter Mehrschichtverbundrohre wurden 2013 weltweit von über 150 Herstellern gefertigt. Miteinander verbunden umrunden diese Rohre 53 Mal die Erde oder reichen fast 3 Mal von der Erde zum Mond und zurück. Vor 10 Jahren betrug das weltweite Produktionsvolumen noch circa 690 Millionen Meter. Der Trend für die kommenden Jahre zeigt weiter nach oben. Gleichzeitig steigen die Qualitätsanforderungen an das Produkt.

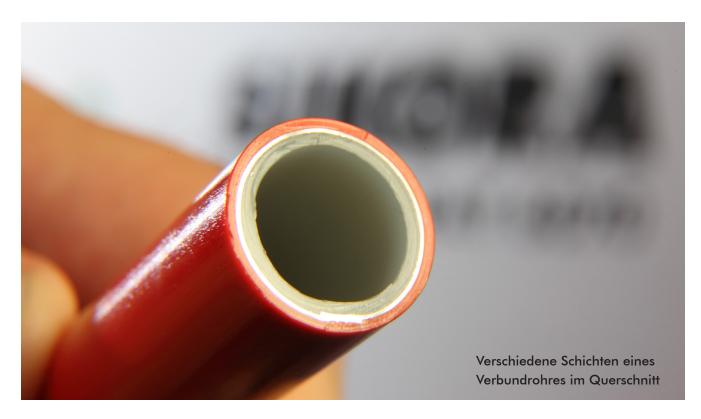
Schon seit 1970 werden Bleirohre für Trinkwasser im Haustechnikbereich aufgrund der Toxizität nicht mehr verwendet. Bislang wurden sie durch Kupferrohre ersetzt, deren Ein-

satz heute ebenfalls rückläufig ist. Die Vorteile der Mehrschichtverbundrohre sind offensichtlich: sie korrodieren nicht, sind flexibler und kostengünstig. In 2013 beispielsweise wuchs allein der Anteil der in Asien produzierten Aluminiumverbundrohre auf 55% - gegenüber 48% in 2010. Hersteller von Mehrschichtverbundrohren streben danach, die Produktqualität weiter zu erhöhen und die Herstellungskosten weiter zu senken, um am Markt konkurrenzfähig zu bleiben. Messtechnik mit Röntgentechnologie, wie im SIKORA X-RAY 6000 macht beides möglich.

Anwendung, Aufbau und Qualitätsanforderungen

Mehrschichtverbundrohre werden unter anderem für Trinkwasser, als Heizungs- und Kühlungsinstallationen, im Boden und an der Wand eingesetzt. Gängige Durchmesser reichen von 14 mm, über 16 mm bis 63 mm. Sondertypen, mit einem Durchmesser von bis zu 110 mm, werden für die Wasserversorgung verwendet.

Ein Mehrschichtverbundrohr besteht aus bis zu 5 Schichten: einem Innenrohr aus PE, einem Haftvermittler, einem Aluminiumtape (stumpf- oder überlappverschweißt), einer weiteren Haftvermittler-Schicht und einem Außenrohr aus PE.





Mittels einer gezielten Online-Qualitätssicherung bei der Herstellung können Spezifikationen für diese Rohre exakt eingehalten werden.

Konventionell verfügbare Technologien zur Qualitätssicherung eignen sich ggf. für die klassische Durchmessermessung einlagiger Produkte, stoßen aber aufgrund ihrer Funktionsweise und Abhängigkeiten von Umgebungseinflüssen bei mehrschichtigen Produkten an ihre Grenzen.

Qualitätskontrolle mittels Röntgentechnologie

SIKORA bietet Röntgensysteme wie beispielsweise das X-RAY 6000 an, zur kontinuierlichen Qualitätskontrolle von strangförmigen Produkten während der Fertigung. Online werden die Messwerte für die Wanddicke, die Exzentrizität, den Innen- und Außendurchmesser und die Ovalität ermittelt. Das System misst bei den Verbundrohren den Außendurchmesser und die Wanddicke des PE-Innenrohres, der Aluminimumschicht und des PE-Außenrohres. Diese Messwer-

te sowie die Exzentrizität werden an 8 Punkten am Prozessorsystem numerisch oder grafisch als Rohrquerschnitt angezeigt und ermöglichen dem Bediener, das Spritzwerkzeug optimal zu zentrieren. Somit wird nicht nur die Qualität des Endprodukts sichergestellt, der Hersteller erhält darüber hinaus wichtige Daten zur Dokumentation, um die Produktion nachhaltig und wiederholbar zu optimieren.

Durch den Einsatz eines Röntgenmesssystems können typisch 80 μ m von einem 2 mm-Wanddicken-Übermaß, das heißt 4% Material, eingespart werden. Dies entspricht einer Kosteneinsparung von rund 100.000 €/Jahr (Extruderausstoß: 600 kg/h, Nutzungsdauer: 6.000 h/Jahr, Materialkosten: 1,5 €/kg). Die verfügbare Röntgentechnik der X-RAY 6000 Series deckt Produktdurchmesser von 0,7 bis 650 mm ab. Dabei wird das Röntgenmesssystem X-RAY 6000 PRO in der Verbundrohrproduktion für gro-Be Rohre von 63 bis 110 mm eingesetzt. Das X-RAY 6000 zur Messung einer Materialschicht eignet sich für Verbundrohre von 14 bis 63 mm. Die

Messung in 3-Ebenen erfolgt für Produkte von 6 bis 65 mm.



Die Messwerte des Röntgenmesssystems werden am Prozessorsystem dargestellt

SIKORA AUF DER FAKUMA 2015 – RÜCKBLICK

Mess-, Regel-, Inspektions- und Sortiergeräte in Perfektion

SIKORA war in diesem Jahr wieder auf der Fakuma, einer der wichtigsten internationalen Fachmessen für Kunststoffverarbeitung, in Friedrichshafen vertreten.

Hier ein kleiner Rückblick auf die ausgestellten Messund Regelgeräte sowie die innovativen Inspektions-, Analyse- und Sortiertechnologien.

PURITY SCANNER (1)

- 100% Inspektion und automatische Sortierung von Kunststoffpellets
- Duale Inspektion: Röntgen und optische Kameras
- Detektion metallischer und organischer Verunreinigungen ab 50 μm
- Geschlossenes System
- Innovatives Reinigungskonzept
- Durchsatz bis zu mehrere Tonnen pro Stunde

X-RAY 6070 PRO (2)

- Messung der Wanddicke, Exzentrizität, des Innen- und Außendurchmessers und der Ovalität von bis zu 3 unterschiedlichen Materialschichten
- Automatische Regelung von Liniengeschwindigkeit oder Extruderausstoß
- 22"-Widescreen oder 15"-Monitor
- Keine Kalibrierung

LASER Series 2000/6000 (3)

- Modernste Durchmessermessung mit CCD-Sensortechnik in Kombination mit pulsgesteuerten Laserlichtquellen für transparente und intransparente Produkte
- Bis zu 5.000 Messungen pro Sekunde
- Vollständige Messdatenverarbeitung bereits im Messkopf
- Keine beweglichen Teile keine Kalibrierung
- Integrierte Knotenwächterfunktion





LUMP 2000 (4)

- 2- und 3-Achs-Knoten- und Einschnürungsdetektion
- Höchste Zuverlässigkeit durch Doppelsensortechnologie
- Fehleranalyse nach Art, Größe, Länge, Anzahl und Position
- Eliminierung von "Geister"-Fehlern

PLAST-TEMP 6000 5



- Berührungslose Temperaturmessung
- Einfach zu bedienen, keine Kalibrierung
- Temperaturanzeige und Bedienung direkt am Gerät
- Verschleißfrei
- Leicht in bereits bestehende Produktionslinien zu integrieren

ECOCONTROL (6)

- Prozessorbasiertes Anzeige- und Regelsystem
- TFT-Farbmonitor für eine brillante Darstellung der Messwerte
- Einfache, logische Bedienung über den Touchscreen
- Präzise Regelung auf Minimalwert, schnell und stabil
- SPC-Daten für lückenlose Qualitätskontrolle nach ISO 9001

REMOTE 2000 (7

- Standard Anzeige- und Regelgerät
- Große, übersichtliche Anzeige und Tastatur
- Aufstellung in beliebiger Entfernung zum Messkopf

DISPLAY 2000

- Digitale Anzeige
- Wählbare Monitorparameter (Durchmesser, Ovalität)

SIKORA SALES MEETING IN BREMEN

"Zusammen können wir mehr erreichen"

Auch in diesem Jahr kamen wieder Vertreter aller 12 SIKORA Niederlassungen zum Sales Meeting im Hauptquartier in Bremen zusammen. Eine Woche lang wurden Informationen, Ideen und Erfahrungen ausgetauscht, zusammen neue Strategien entwickelt und Lösungsansätze für Kundenwünsche gefunden.

SIKORA ist es wichtig, alle Unternehmensbereiche, Abteilungen und Niederlassungen gleichermaßen in den Unternehmensalltag zu integrieren. Dank flacher Hierarchien und einer sehr offenen Kommunikationsstrategie sind Mitarbeiter immer angehalten, Ideen und Visionen zu teilen. Zum Sales Meeting bekommt dieser Austausch eine besondere Plattform.

Am 13. Juli 2015 erreichten rund 30 Vertriebler aus Offices der ganzen Welt die Hansestadt Bremen. Für die kommende Woche war ein straffes Programm aus Schulungen und Produktpräsentationen geplant. "Es ist uns sehr wichtig, dass die Zeit, die wir vor Ort mit unseren Verkäufern verbringen können, so effektiv wie möglich genutzt wird", sagt Harry Prunk, Vorstandsmitglied der SIKORA AG. "Wir wissen, was unsere Mitarbeiter das ganze Jahr über leisten und schätzen ihre einzigartigen Erfahrungen, die beim Sales Meeting ausgetauscht werden."

SIKORA nutzt diese Meetings auch, um die eingeladenen Mitarbeiter mit aktuellen und sehr detaillierten Informationen zu Produkten und deren Anwendungen zu versorgen. So wird die Arbeit in den Niederlassungen nachhaltig unterstützt, was letztendlich auch dem Kunden zugutekommt. "Auch nach 10 Jahren bei SIKORA bin ich immer noch sehr dankbar für die vielen Informationen und Hintergründe, die ich beim Sales Meeting erhalte. Denn so bin ich in der Lage, gezielter auf Kunden einzugehen und deren Wünsche zu realisieren", fasst Jhonathan Ruiz, Business Development Manager SIKORA INTERNATIONAL CORP, die Erfahrungen rund um das SIKORA Sales Meeting zusammen.



PERFEKTE TEMPERATUR: PLAST-TEMP 6000

Berührungslose Temperaturmessung von Kunststoffen während der Extrusion

I Ob Haushaltsschlauch, Automobilbranche oder Medizintechnik – durch die Messung der Oberflächentemperatur von Kunststoffen während der Extrusion werden effektiv Überhitzungen verhindert. Das garantiert beste Qualität der Endprodukte.

Das PLAST-TEMP 6000

Das WIRE-TEMP ist ein Messsystem in der Draht- und Kabelindustrie, das mit zuverlässiger und präziser Temperaturmessung verbunden wird. Die Technologie, die unabhängig von äußeren Einflüssen die Temperatur von Kunststoffen misst, konnte

SIKORA erfolgreich auf den Rohr- und Schlauchbereich übertragen. SIKORA bietet damit ein autarkes Temperaturmesssystem zur kontinuierlichen Qualitätssicherung während Kunststoffextrusionen. Das System ist ausgelegt für Produktdurchmesser von 0,3 bis 5 mm und 5 bis 50 mm sowie Oberflächentemperaturen bis 250°C.

Die Technik

Die berührungslose Temperaturmessung wird durch die innovative Infrarot-Kamera mit thermischem Bildsensor ermöglicht. Angezeigt werden die Messwerte auf einem integrierten Display. Daneben verfügt das PLAST-TEMP 6000 über vielfältige Kommunikationsschnittstellen zur Übertragung der Messwerte an ein SIKORA Prozessorsystem, eine Anlagensteuerung oder einen Laptop. Zur mobilen Diagnose und Qualitätskontrolle verfügt das Gerät über eine WLAN-Schnittstelle. Alle Anschlüsse sind optimal vor Wasser, Schmutz und mechanischen Beschädigungen geschützt.



SIKORA GEHÖRT ZU DEN BESTEN ARBEITGEBERN

Renommierte ,Top Job'-Auszeichnung für Bremer Unternehmen

■ Die SIKORA AG erhielt auf dem Deutschen Mittelstands-Summit 2015 das anerkannte 'Top Job'-Siegel. Entscheidend für die Vergabe des Siegels sind insbesondere die Zufriedenheit der Belegschaft mit ihrem Arbeitsumfeld, ihre Identifikation mit dem Unternehmen und seinen Produkten und die Qualität der Führung.

SIKORA überzeugte die Jury in all diesen Kategorien und sammelte zudem viele Punkte in den Bereichen Kultur und Kommunikation sowie Internes Unternehmertum. Das Unternehmen, mit weltweit 200 Mitarbeitern, fördert mit einer angenehmen Arbeitsatmosphäre sowie einer offenen Büroge-

staltung den Zusammenhalt und den Gemeinsinn der Beschäftigten.

"Wir sind stolz auf die Auszeichnung mit dem 'Top Job-Siegel'", sagt Vorstandsvorsitzender Dr. Christian Frank. "Natürlich werden wir mithilfe der 'Top Job-Analyse' unsere Arbeitgeberqualitäten weiter ausbauen. Denn wir wissen, dass engagierte Mitarbeiter die entscheidenden Erfolgsfaktoren für unser Unternehmen sind."

SIKORA Mitarbeiter zeichnen sich durch hohe Qualifikation, großes Engagement und eine ausgeprägte Identifikation mit dem Unternehmen und den Produkten aus.



Hiervon profitieren Sie als Kunde durch stets interessante Innovationen und einer Qualität und Zuverlässigkeit "Made in Germany".



NEUER LEITER DER FORSCHUNGS-UND ENTWICKLUNGSABTEILUNG BEI DER SIKORA AG

Dr. Armin Holle über seinen Wechsel zur SIKORA AG

Im August 2015 bekam das Forschungs- und Entwicklungsteam der SIKORA AG Unterstützung durch Dr. Armin Holle. Als Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung wird der promovierte Physiker seine über 28 Jahre Berufserfahrung gezielt einsetzen, um die Entwicklung der SIKORA Geräte weiter voranzutreiben. In diesem exklusiven Interview erfahren Sie, was Dr. Holle für die Zukunft bei der SIKORA AG plant.

Nennen Sie uns ein Wort, das Ihren Arbeitsstil beschreibt.

Ich denke, mein Arbeitsstil lässt sich am besten dadurch beschreiben, dass er sich nicht mit einem Wort beschreiben lässt.

Dank meiner ruhigen und überlegten Art, würde mir zum Beispiel das Wort "Bedacht" einfallen. Bei mir werden Entscheidungen nicht übereilt getroffen. Auch muss meine Meinung nicht mit dem Kopf durch die Wand. Ich bin immer offen für konstruktive Vorschlä-

ge und einen gelungenen Gedankenaustausch.

Auf der Suche nach der richtigen Lösung kann ich auch sehr "ausdauernd" sein. Besonders in meinem Beruf kommt die Lösung nicht immer über Nacht. Sich in eine Sache zu verbeißen und die Entwicklung auf jedem Schritt zu begleiten, macht für mich den Reiz aus.

Dabei hilft mir sicherlich mein Ideenreichtum. Als "Erfinder" bin ich es gewöhnt, um die Ecke zu denken und so auch mal auf unkonventionellen Wegen zu neuen Produkten oder Prozessen zu gelangen.

Zu guter Letzt würde ich noch das Wort "agil" verwenden wollen. Man muss verinnerlicht haben, dass Herausforderungen angepackt werden müssen. Erst dann kann man sie mit Bedacht angehen, sich ausdauernd der Lösung verschreiben und erfinderisch zum Ziel kommen.

Was sind die wichtigsten Momente in Ihrer Karriere?

In der Entwicklung leben wir nicht von einzelnen Momenten – wie der Name schon sagt muss sich etwas entwickeln und das braucht seine Zeit. Ich würde es lieber Chancen nennen, deren Nutzung mich über Jahre geprägt hat

Zu Beginn meiner Karriere bekam ich die aufregende Chance, die Entwicklung einer weltweit völlig neuen Technologie in einer Firma zu etablieren und voranzutreiben. Die Herausforderung gegen den Mainstream zu denken, sich nicht von bereits bestehenden Alternativen ablenken zu lassen und letztendlich zu einem international führenden Ergebnis zu gelangen, dessen Entwicklung man Stück für Stück begleitet hat, hat meine Handson-Mentalität nachhaltig beeinflusst.

Selbstverständlich spielen auch die Chancen durch mehr Verantwortung und neue Aufgabenbereiche eine wichtige Rolle.

Die schönsten Chancen meiner Karriere waren aber die vielen kleinen und großen Erfindungen, die Produkte konkurrenzfähig machten. Das sind die eigentlichen Meilensteine einer erfolgreichen Karriere.

Wie wird SIKORA von Ihrem Wissen und Ihren Erfahrungen profitieren?

Ich bin in der glücklichen Lage, eine Entwicklung vom mittelständischen Unternehmen zu einem sehr viel größeren Unternehmen bereits erlebt zu haben und kenne die einzelnen Schritte und Ansprüche, die einen solchen Prozess begleiten. Daher weiß ich, was in den nächsten Jahren auf mich und meine Position als Entwicklungsleiter zukommt. Ich bringe also vor allem mein Entwicklungsprozesswissen mit und plane, es auch strategisch gezielt einzusetzen.

Dazu bin ich der Ansicht, dass es zu jeder technischen Herausforderung auch immer eine Lösung gibt – man muss sie nur erkennen. Ich persönlich verstehe mich in dieser Hinsicht als erfinderisch, was einem Unternehmen wie SIKORA, das sich gerade in einer spannenden Wachstumsphase befindet, nur zugutekommt.

Was sind Ihre Ziele für die Arbeit bei SIKORA und wie definiert sich Erfolg für Sie?

Die Firma SIKORA ist von einer starken Innovationskultur geprägt. Das hat hauptsächlich mit der Tatsache zu tun, dass sich Herr Sikora seit der Gründung nie mit Stillstand und mittelmäßigen Lösungen begnügt hat, sondern seit über 40 Jahren das Unternehmen mit neuen Erfindungen und Ideen versorgt. Diese Mentalität hat sich glücklicherweise auch auf die Mitarbeiter übertragen.

Mein Ziel ist es, diese erfolgreiche Innovationskultur weiterzuführen. Dazu muss ich zunächst die internen Prozesse und Abläufe kennenlernen und verstehen, um sie anschließend mit meinen Erfahrungen zu paaren. Zukünftig werden dadurch die effizienten Unternehmenseigenschaften gestärkt und Mitarbeiter durch strukturiertere Prozesse motiviert. Denn nur so nutzt man sein Potential optimal aus.

Wenn unsere Produkte bzgl. des Kundennutzens besser sind, als die der anderen Marktteilnehmer und die Kunden dies auch erkennen und sich für die Produkte begeistern – das ist Erfolg!

Was hat Sie an Ihrer neuen Position bei der SIKORA AG gereizt?

Über die Jahre haben sich auch bei mir festgefahrene Strukturen und Herangehensweisen eingeschlichen. Da war es einfach Zeit für etwas frischen Wind. SIKORA bietet mir die Möglichkeit, eine Zeitreise zurück in ein kleineres Unternehmen zu machen und neue Herausforderungen zu meistern. Es ist wichtig für Mitarbeiter und Unternehmen, sich gegenseitig immer wieder zu fordern und auch mal andere Denkweisen in Betracht zu ziehen

Darüber hinaus stimmen für mich bei der SIKORA AG als Arbeitgeber alle Komponenten. Ich bin schon jetzt gespannt auf die kommenden Jahre und die Zusammenarbeit mit einem starken Team.

Herr Dr. Holle, besten Dank für das Gespräch!

SIKORA WARTUNGSPROGRAMM

Mit Erfahrung zu höchster Effizienz

■ Zuverlässigkeit – Kern der SIKORA Service-Philosophie. Mit einem Mess, Regel-, oder Inspektions- und Sortiergerät aus dem Hause SIKORA sichern Sie für Ihre Produktion zuverlässige Qualität und Messungen für viele Jahre. Das bezeugen auch die starken Verfügbarkeit-Werte von bis zu 99,98%. Damit Sie diese Zuverlässigkeit mit einem Rundum-sorglos-Paket nutzen können, bietet SIKORA genau auf Ihre Produktion und Bedürfnisse zugeschnittene Wartungsprogramme für ein, drei oder fünf Jahre.

Was wir bieten

In einem viertel-, halb- oder jährlichen Turnus übernehmen die SIKORA Service-Mitarbeiter neben allgemeinen Funktions- und Betriebssicherheitstests auch die Grundreinigung, die Überprüfung des Aufbaus sowie die Kalibrierung nach Mess-Standards. Denn regelmäßig gewartete Geräte arbeiten verlässlicher, was wir Ihnen und Sie Ihren Kunden dank unseres Kalibrierzertifikats sogar schriftlich geben können.

Ihre Vorteile

Gedanken an Verschleißteile und deren rechtzeitige Bestellung sowie den korrekten Einbau gehören der Vergangenheit an. SIKORA Service-Mitarbeiter bereiten den Besuch Ihres Werks gewissenhaft vor, haben alle erforderlichen Teile und Werkzeuge dabei und übernehmen den fachmännischen Austausch und Einbau.

Selbstverständlich bieten wir Ihnen eine intensive Schulung der Bediener und internen Techniker an. So ist auch zwischen unseren Wartungsbesuchen für eine fachmännische Handhabung der Geräte gesorgt und Bedienfehler können vermieden werden.

Darüber hinaus profitieren Sie bei jedem Besuch von der langjährigen Qualifikation der SIKORA Service-Mitarbeiter, die aufgrund ihrer Erfahrungen in Werken auf der ganzen Welt Potenziale zur Verbesserung Ihrer Produktionsprozesse erkennen und diese gerne mit Ihnen teilen.

Gerätespezifische Wartung am Beispiel X-RAY 6000

(Durchmesser-/Wanddicke-/Exzentrizität-Messsystem)

- Überprüfung der Röntgenintensität, Sicherheitsschaltung und des Kühlwasserkreislaufs
- Reinigung der Mess-Zone und der Elektronik
- Kontrolle aller Testspannungen
- Inspektion des Geräts mit der Diagnose-Software

Kalibriererklärung

Alle Kalibrierungen werden nach den Vorgaben der DIN EN ISO 9001 durchgeführt. Der ausgestellte Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheiten System (SI). Die Angaben des Kalibrierscheins erfüllen die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025. U. a. erfolgt eine eindeutige Aussage über den Status des Gerätes und ob dieses innerhalb der Gerätspezifikationen arbeitet.



Umfassende Vorbereitungen sind für eine erfolgreiche Geräteinstallation unerlässlich

GEBUNDELTE KRAFT: TIGER LASER 6010 XY

Der Innovationssprung in der Durchmessermessung mit höchst präziser Oberflächeninspektion und Visualisierung

Besonders interessant ist der TIGER LASER 6010 XY für Hersteller von Rohren und Schläuchen mit kleinen Durchmessern von 0,1 bis 10 mm. Der TIGER LASER 6010 XY detektiert Fehler mit einer äußerst hohen Wahrscheinlichkeit und Zuverlässigkeit. Durch die einzigartige Visualisierung der Produktoberfläche mit einem Gerät der ECOCONTROL Serie lassen sich Fehler realistisch bewerten.

Die klassischen und High-End-Durchmessermessgeräte der SIKORA LASER Series 2000 und LASER Series 6000 werden bereits von vielen Herstellern im Rohr- und Schlauchbereich für Produktdurchmesser von 50 μ m bis 500 mm bzw. 0,2 bis 78 mm eingesetzt und geschätzt. Mit ihnen lässt sich nicht nur der Durchmesser eines Produktes exakt messen, sie detektieren auch Knoten und Einschlüsse auf der Produktoberfläche.

Nun geht SIKORA noch einen Schritt weiter. Im TIGER LASER 6010 XY sind zwei hochauflösende Bildsensoren eingesetzt, wie sie in Digitalkameras üblich sind und die eine Messrate von 500.000 Messungen pro Sekunde ermöglichen. Die Messung und Inspektion des Produkts erfolgt über zwei Messebenen, sodass das Oberflächenprofil des Produkts optimal auf Knoten und/oder Einschlüsse untersucht wird.

Bei der Entwicklung des TIGER LASERs 6010 XY wurde das Hauptaugenmerk auf Geschwindigkeit gelegt.

Ein Beispiel

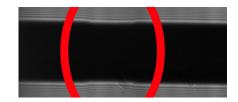
Der LASER 6020 XY bietet eine Messrate von 5 kHz. So wird ein Abstand von 2 mm zwischen zwei Messungen bei einer Liniengeschwindigkeit von 600 m/min (10 m/sek) gewährleistet.

Bei einer Messrate von 500/sek nimmt der TIGER LASER 6010 XY 500 Bilder von 1.000 Zeilen auf. Dies entspricht 500.000 Messungen pro Sekunde (500 kHz) für die Knotenerkennung.

Folglich detektiert der TIGER LASER 6010 XY Produktunregelmäßigkeiten 100 Mal schneller als der LASER 6020 XY. Das Gerät sichert damit eine hohe Detektionswahrscheinlichkeit kleinster Knoten und Einschnürungen.

Der Abstand zwischen zwei Messungen mit dem TIGER LASER 6010 XY beträgt bei gleicher Liniengeschwindigkeit von 600 m/min nur 0,02 mm.

Ein weiterer Vorteil des TIGER LASERS 6010 XY ist die übersichtliche Darstellung, die Rohr- und Schlauchhersteller in Kombination mit den SIKORA Prozessorsystemen ECOCONTROL abrufen können. Durch die Visualisierung der Produktoberfläche lassen sich Unregelmäßigkeiten besser und schneller beurteilen, um so gezielt in die Produktion einzugreifen. Aufwändige Umspulprozesse lassen sich so vermeiden.



Visualisierung der Messung eines Rohrs mit 2,5 mm Durchmesser und einer Einschnürung von 50 μm



WISSEN: TOTAL COST OF OWNERSHIP

Hier rechnet sich der Kauf

■ Der Entscheidung für größere Investitionen in Produktionslinien geht immer eine umfangreiche Recherche voraus. Neben technischen Aspekten müssen Faktoren wie die zu erwartende Qualität, die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Investitionsgüter, aber auch der Service, den der Hersteller bietet, berücksichtigt werden. Besonders interessant sind aber die Kosten nach dem Kauf.

Die Kosten setzen sich dabei aus vielen Einzelposten zusammen, die sich am besten mit einer "Total Cost of Ownership"-Matrix erheben lassen. Hier werden alle Kosten von der Anschaffung bis zur Verschrottung sichtbar und können berücksichtigt werden.

Ersparnisse mit der SIKORA Technologie

Haben Sie sich für ein Mess-, Regel-, Inspektions- oder Sortiergerät der SIKORA AG entschieden, sind ungeplante Ausfälle, dank des Verzichts auf bewegliche Teile, nahezu ausgeschlossen. Zudem werden Installation und Inbetriebnahme durch einen qualifizierten SIKORA Servicetechniker durchgeführt. Unsere Mitarbeiter verfügen über jahrelange Erfahrung, die sie gerne mit Ihnen teilen, um den besten Einsatzort der Geräte in der Linie zu ermitteln. Das spart Planung und verringert den technischen Service auf Ihrer Seite.

Anschaffungskosten	Betriebskosten
Kaufpreis	 Ersatzteile
	Planung (Inbetriebnahme und Wartung)
	Training der Mitarbeiter

Grobkonzept einer "Total Cost of Ownership"-Matrix

Natürlich verlassen SIKORA Servicetechniker den Kunden nicht, bevor das Training der zuständigen Mitarbeiter in punkto Bedienung und Betrieb am Gerät abgeschlossen ist. Das garantiert nicht nur den optimalen Einsatz der Geräte in Produktionslinien – gut geschulte Mitarbeiter sind produktiver und benötigen weniger Zeit zum "Lernen on the Job".

Amortisation

Wendet man die "Total Cost of Ownership"-Matrix bei SIKORA Geräten wie der LASER Series 6000 an, erkennt man, dass das Verhältnis zwischen Anschaffungskosten und Betriebskosten stark abfallend ist. Da Systeme von SIKORA auch nach Jahren ohne zusätzliche Kalibrierungen mit der gleichen Präzision wie am ersten Tag messen und häufig keine Ersatzteile erforderlich sind, amortisiert sich die Investition bereits nach kurzer Zeit. Alternative Technologien, die ggf. in der Anschaffung günstiger sind, verursachen hingegen oft höhere Folgekosten für Ersatz- und Verschleißteile sowie Wartungen.

Die größte Ersparnis bieten die SIKORA Technologien aber wenn es um das Endprodukt geht. Höchste Qualität und wiederholbare Prozessstabilität in der Linie – Das zahlt sich aus!



Gewinnspiel

SIKORA Anagramm

Die Antworten sind ein wenig durcheinander geraten. Bringen Sie die Buchstaben in die richtige Reihenfolge und finden Sie so das Lösungswort.

1.	Welches Treffen für Vertr	rieble	r aus	den S	SIKO	ra c	Offices	finde	et allj	ährlic	:h im	SIKO	RA H	auptk	oüro	in Bre	men s	statt?	
MI	rgelassene				2								10						
2.	Welche Auszeichnung erhielt die SIKORA AG 2015?																		
ВС	PTOJ			1			9												
3.	. Wer ist der neue Entwicklungs- und Forschungsleiter der SIKORA AG? Dr																		
MA	LOHERINL		3		8														
4.	. Welches SIKORA Gerät misst zuverlässig und präzise die Temperatur?																		
ΑN	SPTELTP					7	-		5										
5. Was sollte der Hersteller Ihrer Investitionsgüter im Hinblick auf "Total Cost of Ownership?" mitbringen?																			
QA	IIAINULFKTO						4		6										
Lös	ungswort:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								

Wenn Sie das Lösungswort wissen, schicken Sie eine E-Mail mit Ihrer Antwort bis zum 13.11.2015 an: communications@sikora.net

Zu gewinnen gibt es eine von drei Hochleistungs-Powerbanks "EasyAcc Monster" mit 18.200 mAh!



Jede Einsendung nimmt an der Verlosung teil. Mitarbeiter der SIKORA AG und SIKORA Holding GmbH & Co. KG und deren Angehörige dürfen leider nicht mitmachen. Jede Person kann nur einmal teilnehmen. Wir werten die erste E-Mail, alle nachfolgenden E-Mails werden als ungültig betrachtet. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Viel Erfolg!

Die richtige Lösung des letzten Rätsels lautete:

ECOCONTROL

Herzlichen Glückwunsch an die Gewinner!

SIKORA AG Bruchweide 2 · 28307 Bremen Deutschland Tel.: +49 421 48900 0 www.sikora.net sales@sikora.net

BRASILIEN

sales@sikora-brazil.com

CHINA

sales@sikora-asia.com

FRANKREICH

sales@sikora-france.com

INDIEN

sales@sikoraindia.com

ITALIEN

sales@sikora-italia.com

JAPAN

sales@sikora-japan.com

KOREA

sikora@chol.com

RUSSLAND

sales@sikora-russia.com

TÜRKEI

sales@sikora-turkey.com

UKRAINE

sales@sikora-ukraine.com

USA

sales@sikora-usa.com

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

sales@sikora-uae.com

