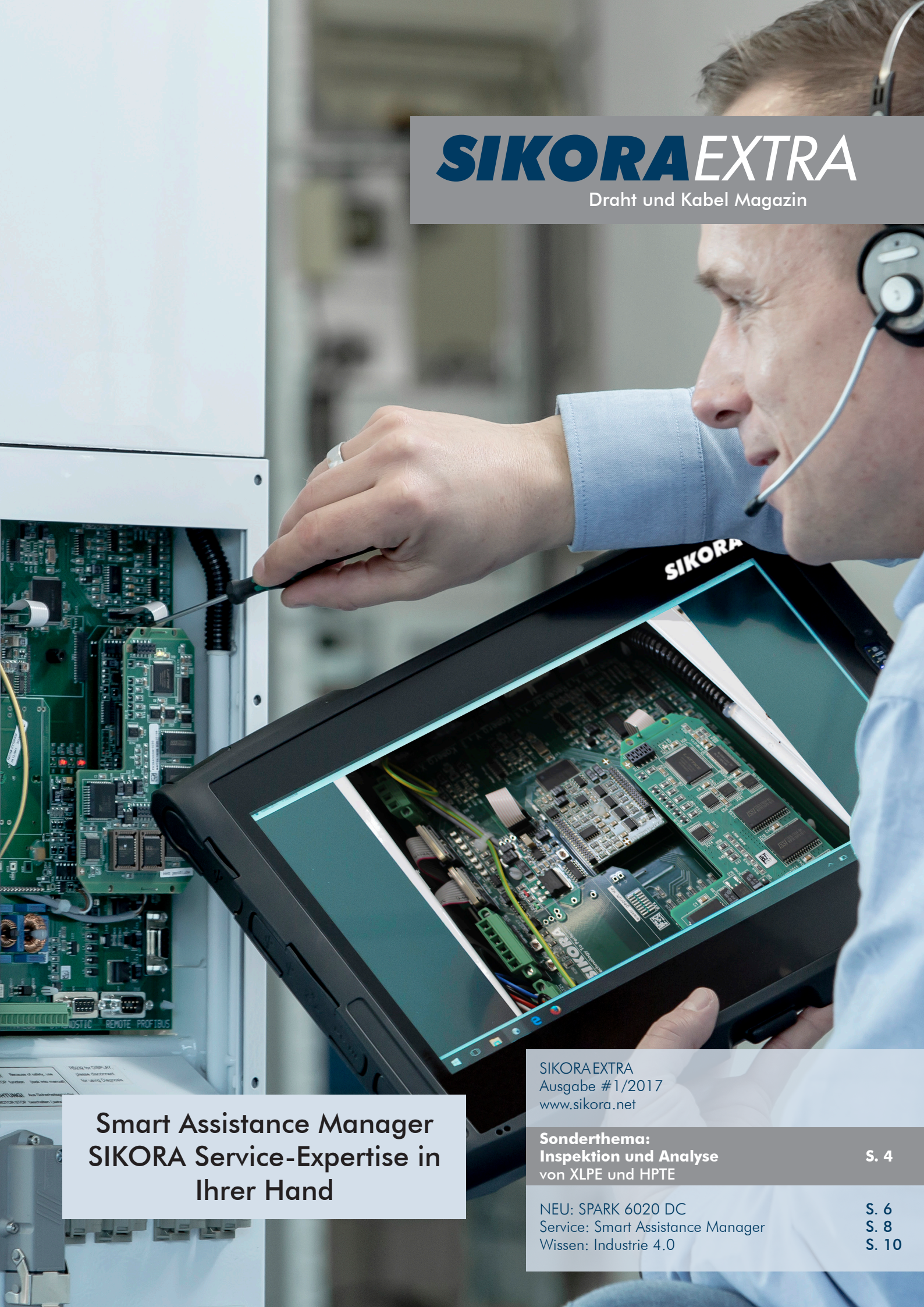
SIKORA EXTRA

Draht und Kabel Magazin



Smart Assistance Manager
SIKORA Service-Expertise in Ihrer Hand

SIKORA EXTRA
Ausgabe #1/2017
www.sikora.net

Sonderthema:
Inspektion und Analyse **S. 4**
von XLPE und HPTE

NEU: SPARK 6020 DC **S. 6**
Service: Smart Assistance Manager **S. 8**
Wissen: Industrie 4.0 **S. 10**

GUTE VORSÄTZE – DIREKT UMGESETZT

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

wire Russia
05. – 08. Juni 2017
Moskau, Russland
Stand FO D33-1

Laser World of PHOTONICS
26. – 29. Juni 2017
München, Deutschland
Stand B3.112

Follow us on **Twitter** www.twitter.com/sikoranet

Follow us via **RSS** www.sikora.net/de/rss

v.l.: Dr. Christian Frank, Harry Prunk

Sehr geehrte Kunden, Partner und Geschäftsfreunde,

SIKORA ist bereits zum 44. Mal in ein neues Geschäftsjahr gestartet – und das natürlich wieder mit dem Ziel, Prozesse für unsere Kunden weiter zu optimieren und Sie als kompetenter Partner bei Produkt- und Service-Fragen zu unterstützen. Wie die Messgeräte, liefern auch SIKORA Mitarbeiter in Echtzeit Ergebnisse und setzen weltweit gute Vorsätze direkt in Taten um.

Zum Beispiel, mit dem neuen Smart Assistance Manager (SAM), der professionellen Service jetzt noch einfacher und direkter macht. Das 13,3“-Industrie-Tablet schafft die direkte Verbindung Ihrer Geräte mit SIKORA Service-Mitarbeitern. Das Ergebnis: optimierter Support sowie eine schnelle und zuverlässige Gerätediagnose. Mit der SIKORA Service-Kompetenz in Ihrer Hand sind Sie immer bestens abgesichert.

SIKORA wird von Kunden immer wieder als A-Lieferant eingestuft und überzeugt mit rationeller Produktion und zuverlässigen Lieferungen. Um diesem Standard weiterhin gerecht zu werden, werden wir wachsen. Mitte 2017 legen wir daher den Grundstein für die Erweiterung des SIKORA Headquarters in Bremen und schaffen somit mehr Raum für Produktion und Logistik.

Wir freuen uns, Sie auch in 2017 bei großen Plänen und guten Vorsätzen zur Optimierung Ihrer Produktionsprozesse zu unterstützen.

Viel Freude beim Lesen!

Herzlichst,

Dr. Christian Frank
Vorstandsvorsitzender SIKORA AG

Harry Prunk
Vorstand SIKORA AG

INSPEKTION UND ANALYSE VON XLPE & HPTE ISOLATIONSMATERIAL

Höchste Reinheit dank PURITY SCANNER und PURITY CONCEPT Systems

Kunststoffe, die für die Isolierung von Mittel-, Hoch- und Höchstspannungskabeln verwendet werden, müssen höchsten Reinheitsstandards entsprechen. Zumeist wird XLPE-Material (vernetzbares Polyethylen) für die Isolation verwendet. Die Vernetzung des XLPE erfolgt mit einer Temperatur der Heizstrahler von bis zu 450 °C. Die Isolation darf dabei nur max. 280 °C erreichen. Hierzu durchläuft das isolierte Kabel das beheizte Druckrohr einer CV-Linie bei ca. 10 bar und wird im Anschluss ebenfalls im Druckrohr gekühlt. Bevor das Kabel danach weiterverarbeitet werden kann, ist es erforderlich, das Kabel zu entgasen. In diesem Prozess entweicht das bei der Vernetzung entstandene Methangas. Die Entgasung selbst kann bis zu 10 Tage in Anspruch nehmen.

Alternativ kann ein High Performance Thermoplastic Elastomer (HPTE), basierend auf Polypropylene, als Isolationsmaterial bei der Herstellung von Mittel- und Hochspannungskabeln zum Einsatz kommen. Das Material zeigt gute elektrische und thermomechanische Eigenschaften, vergleichbar mit und teilweise sogar besser als die Eigenschaften des XLPE. Das HPTE erfordert keine Vernetzung und keine Entgasung. Das heißt, das komplette Kabel wird in einem Produktionsprozess ohne CV-Linie hergestellt und könnte im Inline-Prozess direkt ummantelt werden.

Gleich, welcher Ansatz bzw. welches Isolationsmaterial verwendet wird, die Reinheit des Isolationsmaterials ist ein wesentlicher Faktor für die Langlebigkeit des Kabels oder im Umkehrschluss des Risikos eines Durchschlags und den damit einhergehenden Kosten. An dieser Stelle bietet sich das fortschrittliche Inspektions- und Sortiergerät PURITY SCANNER an.

PURITY SCANNER: Online Inspektion und Sortierung von Kunststoffmaterialien

Offline Analyse kontaminierter Kunststoffmaterialien mit den PURITY CONCEPT Systems und Visualisierung auf dem SIKORA ECOCONTROL 6000

Online Inspektion und Sortierung kontaminierter XLPE und HPTE Materialien

Die Reinheit des Kunststoffmaterials für die Isolation von HV- und EHV-Kabeln ist ein entscheidendes Kriterium. Je reiner das Material, desto niedriger ist das Risiko eines Durchschlags. Dementsprechend ist es wichtig, das Material zu 100 % auf Reinheit zu überprüfen und zu sortieren, bevor es in den Extrusionsprozess gelangt.

Heutzutage werden Inspektionsgeräte entweder in Laboren oder zur online Überwachung während des Produktionsprozesses eingesetzt. Die Mehrheit dieser Systeme basiert auf optischen Technologien und detektiert Kontaminationen auf der Pellet-Oberfläche. Kontaminationen im Inneren der Pellets bleiben mit dieser Methode unentdeckt.

Das Inspektions- und Sortiersystem PURITY SCANNER bietet dagegen eine 100 % online Qualitätssicherung. Mit Röntgen- und optischer Technologie werden Pellets mit Kontaminationen, die sich auf und im Pellet befinden, verlässlich erkannt.

Offline Analyse kontaminierter XLPE und HPTE Materialien

Zusätzlich zu online Inspektions- und Sortiergeräten, bieten die PURITY CONCEPT Systems eine on- und offline Inspektion und Analyse von Pellets, Flakes und Folien/Tapes. Die Baureihe der PURITY CONCEPT Systems ist optimal konzipiert für kleinere Durchsätze sowie Produktionslinien, in denen Stichproben ausreichend sind oder eine Wareneingangskontrolle gefordert ist. Je nach Anwendung sind die Systeme mit Röntgentechnologie (X), Infrarot-Technologie (IR) oder optischen Sensoren (V) ausgestattet und werden für die Detektion von Kontaminationen im XLPE und HPTE Material eingesetzt.

Ein Beispiel: Das Labor-Inspektions- und -Analysegerät PURITY CONCEPT X mit Röntgentechnologie inspiziert bis zu 3.000 Pellets (200 ml), welche auf einem Tablet verteilt werden. Innerhalb von Sekunden werden diese Pellets auf Kontaminationen untersucht. Direkt im Anschluss werden die kontaminierten Pellets optisch hervorgehoben. Perfekter kann Qualitätskontrolle nicht sein.

Kombinierte Kräfte für optimierte Prozesse

Für eine umfassende Prozessoptimierung kombinieren Kabelhersteller das online Inspektions- und Sortiergerät PURITY SCANNER mit einem offline Inspektions- und Analysegerät der PURITY CONCEPT Systems.

Aus 200 ml des aussortierten Materials erfasst und markiert das PURITY CONCEPT System die einzelnen Verunreinigungen. Diese Interaktion von online und offline Inspektion und Analyse ermöglicht die Kontrolle der Materialreinheit sowie die Erstellung einer Datenbank, um zukünftige Verunreinigungen zu vermeiden.

SIKORA SPARK 6020 DC

Gleichspannungs-Spark-Tester mit erweiterten Leistungsmerkmalen

Der Gleichspannungs-Spark-Tester SPARK 2020 DC zur online Überprüfung der Isolation während der Fertigung wird 2017 durch ein leistungsstärkeres Gerätemodell ergänzt. Ab sofort ist das Hochspannungsprüfgerät SPARK 6020 DC, mit einer Prüfspannung von 1 bis 20 kV, verfügbar und damit perfekt geeignet zur Prüfung von Telefonleitungen, Datenkabeln und Mini-Koax-Kabeln mit Schaumisolierung.

Der SIKORA SPARK 6020 DC vereint damit bewährte Technologie des SPARK 2020 DC mit den innovativen Vorzügen der SPARK 6000er Geräte.

Integriertes Display
Wie der SPARK 6030 HF verfügt auch der neue SPARK 6020 DC über ein integriertes Display zur Anzeige der gewählten Prüfspannung, der Anzahl der Hochspannungsdurchschläge und der kapazitiven Last. Durch die Kombination mit einem Bedienfeld ist die Vorgabe der Prüfspannung intuitiv, schnell und direkt.

Integriertes Selbsttest-Modul
Offen betriebene Mess- und Prüfmittel müssen laut Europäischer Norm regelmäßig überprüft werden. Bei Spark-Testern werden dementsprechend die Genauigkeit der Hochspannung, der Berührungsstrom und die Funktion (Empfindlichkeit) geprüft. Der SPARK 6020 DC verfügt, wie alle anderen Modelle der SPARK 6000 Series, optional über ein integriertes Selbsttest-Modul, das in 3 Stufen die Funktion und Sicherheit überprüft.

Zur Nach-Kalibrierung lässt sich das Testmodul einfach aus dem Spark-Tester entnehmen und durch ein kalibriertes Modul austauschen. Eine Einsendung des kompletten Geräts ist nicht erforderlich.

SIKORA SPARK 6020 DC
mit Selbsttest-Modul

SPARK 2020 DC

Für Produktionslinien in denen eine Prüfspannung von 1,0 bis 7,5 kV ausreichend ist, bietet SIKORA weiterhin den SPARK 2020 DC an.

SIKORA ERWEITERT UNTERNEHMENS-HAUPTSITZ

Mehr Raum für Produktion und Logistik

Die SIKORA AG erweitert erneut seine Fertigungskapazitäten am Hauptsitz in Bremen, Deutschland. Nur 4 Jahre ist es her, dass SIKORA die Büroflächen für die Bereiche F&E, Service, Marketing, Vertrieb, Einkauf und Produktion um 2.688 qm Quadratmeter erweitert hat. Der jetzt geplante Neubau mit einer Nutzfläche von 7.000 qm bietet auf 3 Etagen Raum für die Fertigung und Logistik sowie ein Staffelgeschoss für die Kommunikation. Erstellt wird das neue, moderne Gebäude auf der Fläche der 1990 gebauten Fertigungsstätte, die jetzt abgerissen wird. Baubeginn ist Mitte 2017. Die Fertigstellung des Neubaus ist für 2018 geplant.

Gründe für die Erweiterung sind das Wachstum sowie die Diversifizierung des Unternehmens in neue Märkte und damit einhergehende Neu- und Weiterentwicklungen von Technologien und Geräten in den letzten Jahren.

SIKORA bedient heute die vier Industriebereiche Draht & Kabel, Glasfaser, Rohr & Schlauch und Kunststoff mit innovativer Mess-, Regel- und Sortiertechnik. „Mit der, in den letzten Jahren stark gewachsenen Produktpalette für das Segment Kabel sowie dem Bereich Glasfasermesstechnik und der Rohr-, Schlauch-, Platten- und Kunststoffindustrie, sind wir mit dem Bestandsgebäude an die Kapazitätsgrenze gestoßen“, sagt Peter Früchtenicht, Leiter Operations bei der SIKORA AG. „Mit dem Neubau steht uns mehr Fläche für die stark wachsenden Geschäfte im Bereich der Großrohrmesstechnik und der Prüfung und Sortierung in der Kunststoffindustrie zur Verfügung. Genutzt wird diese Chance auch, um Arbeitsplätze im Sinne noch schlankerer Prozesse neu zu gestalten. Die Trennung von Logistik und wertschöpfenden Arbeitsprozessen unter Einbeziehung aktueller Lean-Production-Konzepte sind hierbei zentrale Bestandteile, um die Produktivität zu steigern“, erklärt Peter Früchtenicht.

Dem Neubau vorausgegangen war eine intensive Planungsphase, in der Prozesse aufgenommen wurden, um die Materialflüsse vom Wareneingang über die Fertigung bis zum Versand zu optimieren. Indem wir ständig unsere Produktionsprozesse hinterfragen und verbessern, sichern wir im Sinne unserer Kunden eine effizientere und ökonomischere Fertigung, verlässliche Produktqualität sowie perfekte Liefertreue.

Für SIKORA Kunden kommt es während der Bauphase zu keinen Einschränkungen. Die Produktion wurde für diese Zeit in ein nur 400 Meter entferntes Gebäude ausgelagert, so dass eine sehr kurze Anbindung zum Stammsitz gewährleistet ist.

SIKORA SERVICE: SMART ASSISTANCE MANAGER (SAM)

Die SIKORA Service-Kompetenz in Ihrer Hand

Schnelle, kompetente und zuverlässige Service-Unterstützung unserer Kunden auf der ganzen Welt – mit dem Smart Assistance Manager (SAM) wird SIKORA dieser Anforderung gerecht. Für Sie bedeutet das signifikant effektiveren Support und somit optimierte Service-Prozesse.

Das Gerät für den professionellen Service

Der SIKORA Smart Assistance Manager, kurz SAM, ist ein 13,3"-Tablet, optimiert für den Einsatz in der rauen Industrieumgebung.

Mit dem Smart Assistance Manager bauen Sie eine direkte Verbindung zu einem SIKORA Support-Mitarbeiter auf und erhalten über die integrierte Video-Chat-Funktion (5 MP Kamera) Instruktionen für alle Wartungs-, Support- und Diagnoseaufgaben. In Echtzeit erhält der SIKORA Support-Mitarbeiter mit dem SAM direkten Zugriff auf Ihr SIKORA Gerät für eine sofortige Störungsdiagnose. In gleicher Weise installieren wir Ihnen Software-Updates.

Der Einsatz des Smart Assistance Managers beginnt bereits mit der Installation des Messgeräts. Sie zeigen uns mit dem SAM die Umgebungsbedingungen sowie den Linienaufbau und der SIKORA Support berät Sie gern, angefangen mit der Gerätepositionierung.

Dank vielseitiger Verbindungsmöglichkeiten, wie USB 3.0, RJ 45 Ethernet, Bluetooth 4.0 und dem LTE/UMTS Modul, und verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten, ist der Smart Assistance Manager ein wichtiger Bestandteil moderner Produktionslinien, beispielsweise zur Unterstützung von Wartungs- und Diagnosearbeiten, sowie jeder Smart Factory im Zeitalter der Industrie 4.0. *Mehr dazu erfahren Sie auf Seite 10.*

Unser individuell aufgesetztes Lizenzmodul garantiert immer die aktuellste Version der SIKORA Diagnose-Software, für eine Live-Session zur Fehlersuche oder als ein offline Diagnosesystem für alle SIKORA Mess-, Regel-, Inspektions-, Analyse- und Sortiersysteme.

SIKORA Smart Assistance Manager

HERSTELLUNG VON KABELN ZUM EINSATZ IN NUKLEARKRAFTWERKEN

Hochentwickelte online Mess- und Regeltechnologie des X-RAY 6000

2016 wurden weltweit rund 435 Nuklearreaktoren betrieben. Zusammen produzieren sie 14 % des Weltstrombedarfs*. Da Atommeiler mit radioaktiven Materialien arbeiten, ist Sicherheit absolut erforderlich. Alle Komponenten, die in einem Nuklearkraftwerk verbaut sind, unterliegen daher strengen Sicherheitsregularien. Dies gilt ebenso für Signalkabel, die zum Betrieb des Kraftwerks sowie für die Energieversorgung genutzt werden. Bereits während der Produktion dieser Kabel sind für die Einhaltung der Kabelspezifikationen zuverlässige Mess- und Regeltechnologien gefordert. Dies garantiert Sicherheit sowie Langlebigkeit, Robustheit und einen langen wartungsfreien Einsatz.

Ob für Versorgungsleitungen, Steuerkabel oder Kabel, die im Kontrollraum oder für Instrumente und Sensoren eingesetzt sind – kontinuierliche und wiederholbare Qualität für alle Kabelparameter, wie z. B. Wanddicke und Durchmesser, hat höchste Priorität. Die kontinuierliche Kontrolle dieser Parameter wird u. a. mit dem Durchmesser-, Wanddicken-, Ovalitäts- und Exzentrizitätsmessgerät X-RAY 6000 erreicht.

In Kombination mit dem Anzeige- und Regelgerät ECOCONTROL 6000 werden Maßabweichungen erkannt und ausgeregelt. Das X-RAY 6000 bedarf keiner Kalibrierung, ist faszinierend einfach in die Anlage zu integrieren und ist für Kabel mit ein- oder mehrschichtiger Isolation in gleicher Weise einsetzbar.

Die X-RAY 6000 Messgeräte sichern u. a. die Qualität von Kabeln für den Einsatz in Nuklearkraftwerken. Das Resultat ist ein langer, wartungsfreier Betrieb und höchste Sicherheit.

Visualisierung der relevanten Messdaten des X-RAY 6000 auf dem SIKORA ECOCONTROL 6000

*Nexans: Safe and reliable cable solutions for the world's nuclear industry – https://www.nexans.co.uk/eservice/UK-en_GB/fileLibrary/Download_540250489/UK/files/Nuclear%20Power%20Brochure.pdf

Alternative Messmethoden

Ist die Messung des **Durchmessers** ausreichend, bietet SIKORA unterschiedliche Durchmessermessgeräte, wie die LASER Series 2000 und LASER Series 6000, an.

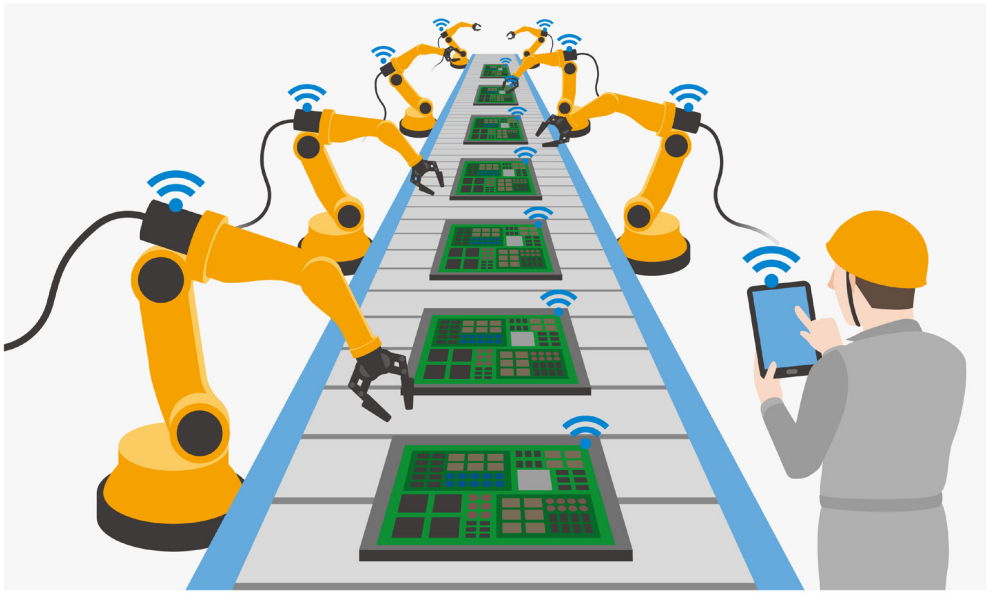
Zur Bestimmung der mittleren **Wanddicke** werden die SIKORA Laser-Messgeräte zur Durchmessermessung (LASER Series 2000/6000) vor und nach dem Extruder aufgestellt und die Wanddicke mit Hilfe der **Differenzmessmethode** berechnet.

Durchmesser, **Ovalität** und **Exzentrizität** von Produkten mit einem Durchmesser von 0,05 bis 25 mm werden mit dem CENTERVIEW 8000 gemessen.

INDUSTRIE 4.0

Intelligente und flexible Produktionsprozesse

In Deutschland ist der Begriff „Industrie 4.0" zum ersten Mal 2011 auf der HANNOVER MESSE aufgetaucht und bestimmt seither die Digitale Agenda der Bundesregierung Deutschland unter der Leitung der Bundesministerien für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie Bildung und Forschung (BMBF).* Gemeint ist die Verbindung industrieller Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik. Das Ergebnis: Fertigungsprozesse werden selbstständig von intelligenten Maschinen koordiniert, in der Montage kooperieren Service-Roboter auf intelligente Weise mit Menschen und (fahrerlose) Transportfahrzeuge erledigen eigenständig Logistikaufträge.



„Industrie 4.0" – der nächste (R)Evolutionsschritt

Ende des 18. Jahrhunderts wurde mit der Einführung mechanischer Produktionsanlagen die Industrie 1.0 eingeleitet. Mit der Erfindung der Massenfertigung Ende des 19. Jahrhunderts, durch den Einsatz von Fließbändern und elektrischer Energie, folgte die zweite Revolution – Industrie 2.0. Diese wurde 1969 durch die Industrie 3.0, Einsatz von Elektronik und IT zur Automatisierung der Produktion, abgelöst. Dank vielfältiger Möglichkeiten des „Internets der Dinge" und intelligenter Maschinen stehen wir heute an der Schwelle zur nächsten Revolution – der Industrie 4.0.

Smart Factory – die Fabrik der Industrie 4.0

Smart Factories basieren auf einst passiven Bestandteilen, wie Werkzeugen, Maschinen oder Transportmitteln, die mit digitalen „Augen und Ohren" (Sensoren) und „Händen und Füßen" (Aktoren) ausgerüstet und in Echtzeit zentral über IT-Systeme gesteuert werden. So kann der komplette Lebenszyklus eines Produktes, von der Idee über die Entwicklung, Fertigung, Nutzung und Wartung bis hin zum Recycling, überwacht und gesteuert werden.

Nutzen der Industrie 4.0

Die Einführung der Industrie 4.0 beeinflusst Arbeits- und Lebenswelt der Menschen und ermöglicht eine effizientere Interaktion zwischen Beschäftigten und intelligenten Produktionsmaschinen. Diese Entwicklung eröffnet Chancen für eine Neuorganisation der Arbeit, zum Beispiel für gesundheitlich gestaltete Arbeitsplätze sowie flexiblere und familienfreundliche Arbeitszeitregelungen.

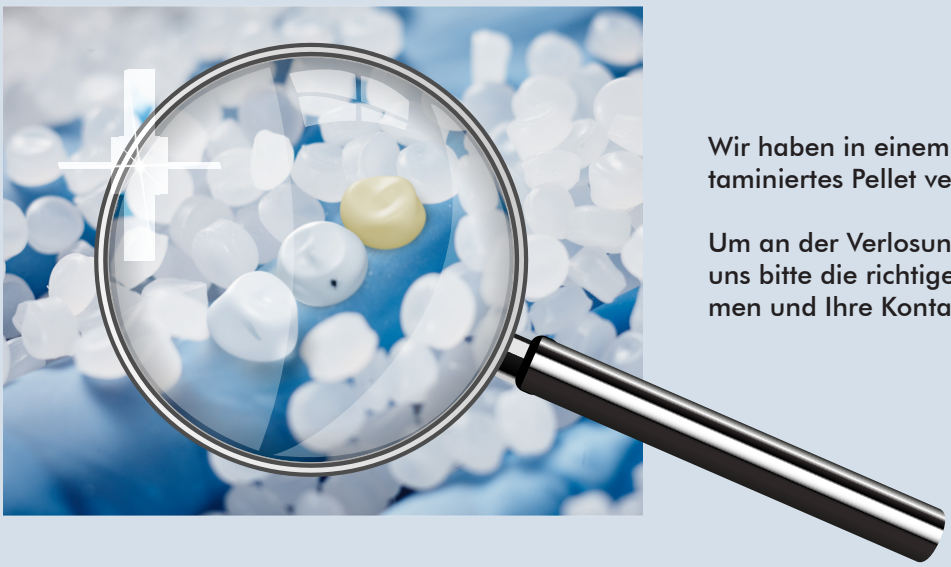
*Ähnliche Programme sind beispielsweise „Industrial Internet Consortium" (IIC) in den USA oder „Industrial Value-Chain Initiative" (IVI) in Japan. Auch China, Südkorea und mehrere andere europäische Länder arbeiten an vergleichbaren Plattformen.

Harry Prunk, Vorstandsmitglied der SIKORA AG, über SIKORA und die Industrie 4.0

„Als innovatives Technologieunternehmen hat SIKORA stets einen Fokus auf die Trends und Möglichkeiten, die sich aus der Industrie 4.0 ergeben, gelegt. Inzwischen werden nahezu alle Geräte mit eingebautem WLAN oder einer Netzwerkschnittstelle hergestellt, um eine Vernetzung mehrerer Linien und sogar ganzer Produktionsstätten zu ermöglichen. Industrie 4.0 ist somit der Weg zu optimierten, reproduzierbaren Prozessen. Dazu sind unsere Kunden, durch die intelligente Erfassung und Auswertung der Produktionsdaten, in der Lage, Produkte noch effizienter und mit reproduzierbarer Qualität zu fertigen."

GEWINNSPIEL

Finden Sie die Kontamination



Wir haben in einem Bild dieser Ausgabe ein kontaminiertes Pellet versteckt.

Um an der Verlosung teilzunehmen, schicken Sie uns bitte die richtige Seitenzahl sowie Ihren Namen und Ihre Kontaktdaten.

Schicken Sie uns eine E-Mail mit Ihrer Lösung bis zum 31.07.2017 an: communications@sikora.net

Zu gewinnen gibt es eine von drei Archos VR Glasses 2 (Abbildung ähnlich)

Ihre Kontaktdaten werden nicht an Dritte weitergegeben. Jede Einsendung nimmt an der Verlosung teil. Mitarbeiter der SIKORA AG und der 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!

Herzlichen Glückwunsch an die Gewinner des letzten Gewinnspiels!

- Martin Kaufmann
- Marius Mihalca
- Djordji Boskoski

SIKORA
Technology To Perfection

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-china.com

FRANKREICH
sales@sikora-france.com

INDIEN
sales@sikora-india.com

ITALIEN
sales@sikora-italia.com

JAPAN
sales@sikora-japan.com

KOREA
sales@sikora-korea.com

MEXIKO
sales@sikora-mexico.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

KG/SB/DH 05/17 MD 1370