SIKORA EXTRA

Ihr Magazin für Rohr & Schlauch | Platte

Perfekte Kombination – CENTERWAVE 6000 und CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ 04

Qualitätssicherung, wo sie am wichtigsten ist – Medizinschläuche retten Leben 07

Liebe Leserinnen und Leser,

es ist wieder soweit, Sie halten das neue EXTRA Magazin in den Händen. In dieser Ausgabe widmen wir uns unter anderem dem CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“, welches erstmals auf der K im vergangenen Oktober präsentiert wurde. Erfahren Sie auf S. 04 Details zu dem Prinzip des neuen Systems und welche Vorteile sich daraus für Ihre Extrusionslinie ergeben. Weiter lesen Sie auf S. 06, wie die automatische Berechnung des Brechungsindexes des CENTERWAVE 6000 zuverlässige und wiederholbare Messergebnisse ohne jegliche Kalibrierung sicherstellt.

Qualitätssicherung hat bei der Herstellung von Medizinschläuchen oberste Priorität. Der Einsatz höchstpräziser Messtechnologien führt zur Einhaltung von Spezifikationen und trägt dazu bei, dass lebenserhaltende Funktionen des Medizinschlauchs gewährleistet werden. Mehr dazu auf S. 07.

Ganz besonders stolz sind wir auf die erneute Auszeichnung als eines der TOP 100 Unternehmen im Ranking des deutschen Mittelstands von der Munich Strategy Group. Lesen Sie mehr auf S. 09.

Entdecken Sie diese und weitere Themen in der aktuellen EXTRA Ausgabe.

Viel Freude beim Lesen!

Herzlichst,

Dr. Christian Frank
Vorstandsvorsitzender der SIKORA AG

Harry Prunk
Vorstandsmitglied der SIKORA AG

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

INHALT

CENTERWAVE 6000 und CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ 04

Wer nicht kalibriert (kalibrieren muss), gewinnt 06

Qualitätssicherung, wo sie am wichtigsten ist – Medizinschläuche retten Leben 07

Röntgentechnologie von SIKORA 08

SIKORA zählt zu den „TOP 100“ des deutschen Mittelstands 09

Willkommen im SIKORA Service 10

Gewinnspiel 11

UNSERE LEIDENSCHAFT? IHR MESSGERÄT!

NEU: CENTERWAVE 6000 NEXT „TO THE PIPE HEAD“

Messung von Kunststoffrohren aus dem Inneren des Rohrkopfes während der Extrusion

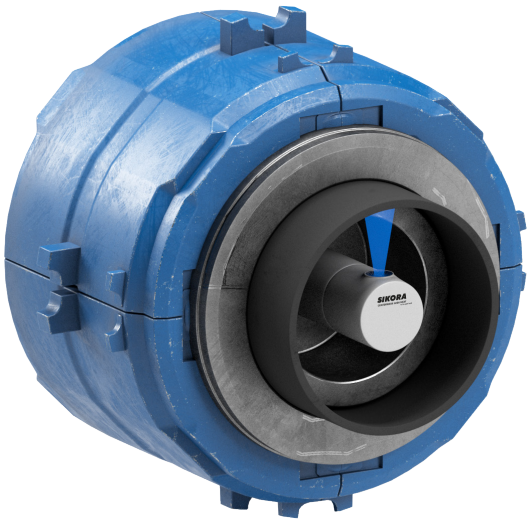
Das CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ ist die neueste Innovation aus dem Hause SIKORA für eine optimale Qualitätskontrolle in Extrusionslinien für Großrohre. Schon vor dem ersten Vakuumtank und damit unmittelbar nach dem Rohrkopf erfasst der rotierende Messkopf beim Anfahren der Extrusionslinie von Innen die maßgeblichen Dimensionen des Rohrs. Messwerte zur Wanddicke, Konzentrizität, dem Innen- und Außendurchmesser sowie Informationen über das Metergewicht sind damit erstmalig zu einem so frühen Zeitpunkt im Prozess verfügbar. Rohrhersteller erhalten somit die Basis für eine verzugsfreie Regelung und Zentrierung zu Beginn des Extrusionsprozesses.

Das CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ basiert auf Millimeterwellen-Technologie und misst die Wanddickenverteilung direkt nach dem Rohrkopf lückenlos über 360 Grad des Umfangs schon beim Anfahren der Produktionslinie. Ein rotierender Radarsensor ist mit dem Rohrkopf verbunden und direkt in der Mitte des Rohrs positioniert. Mittels Millimeterwellen-Technologie werden die Wanddicke, der Durchmesser und die Konzentrizität über den Umfang von der Innenseite des Rohrs gemessen. Die Messwerte werden grafisch visualisiert.

Bisher gab es keine Möglichkeit, direkt nach Anfahren des Vakuumtanks an den Rohrkopf, die Wandstärke über den Umfang des Rohrs zu messen. Entsprechend war auch eine Regelung zu diesem frühen Zeitpunkt nicht möglich. Typischerweise fand eine erste Messung nach dem ersten Vakuumtank statt. Insbesondere bei Großrohren, die bei entsprechend niedrigen Liniengeschwindigkeiten gefahren werden, ergibt sich bei einer Länge des ersten Vakuumtanks von 8 m erst nach 40 Minuten die Möglichkeit, in den Prozess einzugreifen. Da in der Regel mehrfach nachgeregelt wird, bis das Rohr Nennmaß erreicht, ergeben sich rund vier Tonnen an Material, das noch einmal aufbereitet werden muss, um wieder in den Prozess einzufließen.

Die Vorteile des CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“

- Messung von Wanddicke, Konzentrizität und Durchmesser des Rohrs direkt nach dem Rohrkopf
- Schnelle Messung und Regelung
- Einsetzbar für Rohrköpfe aller Hersteller
- Einfache Bedienung ohne Voreinstellung der Produktparameter
- Messung unabhängig von Temperatur und Material
- Kein Koppelmedium erforderlich
- Verlässlich ohne Kalibrierung
- Kurzer Return on Investment (RoI)

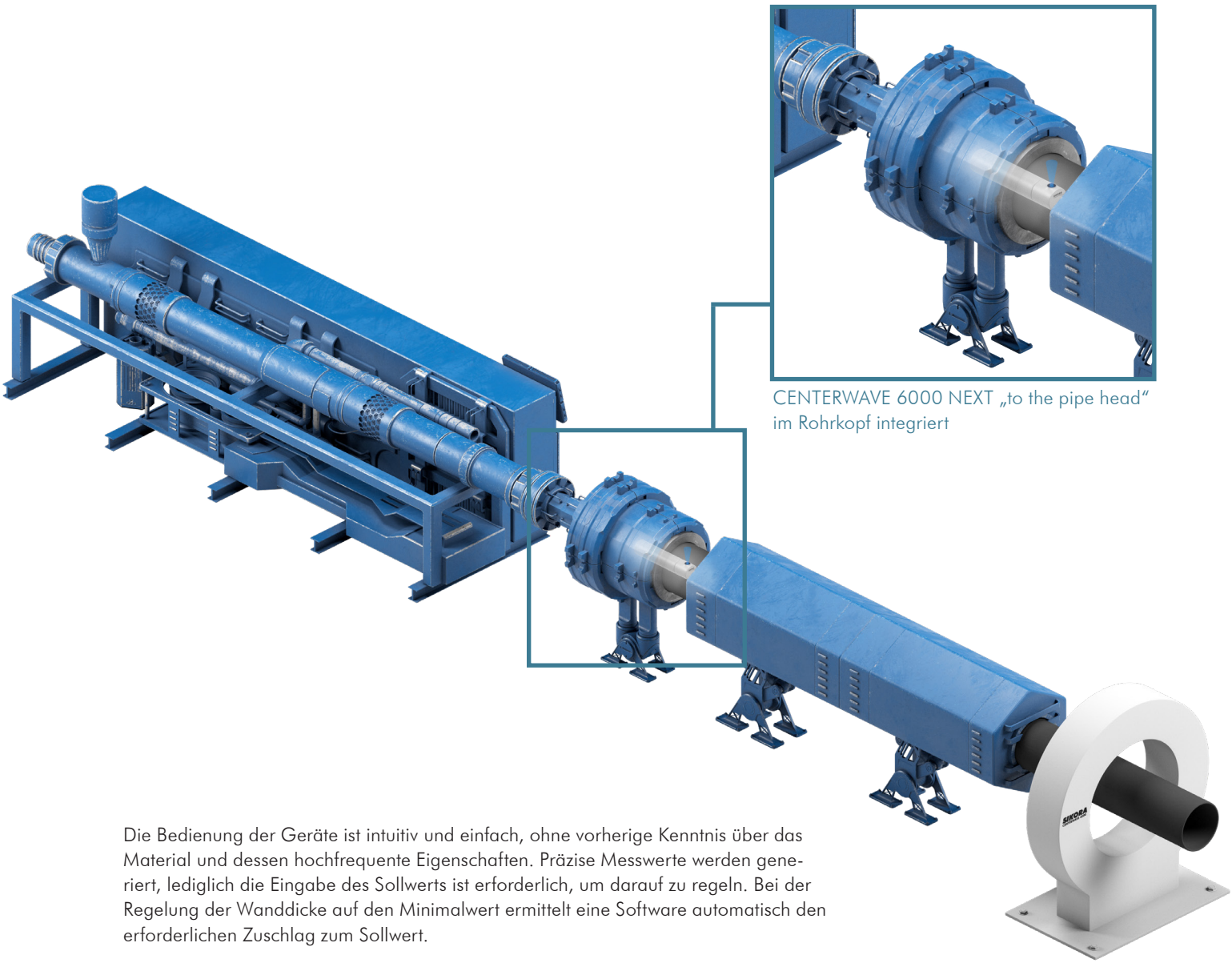


CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“

Durch den Einsatz des CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ wird der Anfahrprozess zur Extrusion eines Rohrs transparent und die Anlageneffizienz deutlich erhöht. Der optimierte Produktionsprozess sichert die höchste Qualität des Rohrs und einen schnellen Return on Investment (RoI).

Kombinierte Effizienz auf höchstem Niveau: CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ und CENTERWAVE 6000

In Kombination mit dem bewährten CENTERWAVE 6000 nach dem ersten oder zweiten Vakuumtank werden mit Hilfe des CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ sowohl die Warmwerte als auch die bereits gefestigten finalen Kaltwerte der Wanddicke des Rohrs gemessen und verzugsfrei auf den kleinsten zulässigen Sollwert bei optimaler Konzentrizität geregelt. Durch die Interaktion beider Systeme können bei Kunststoffrohren typische Abtropfeffekte (Sagging) kompensiert werden.



CENTERWAVE 6000 NEXT „to the pipe head“ im Rohrkopf integriert

Die Bedienung der Geräte ist intuitiv und einfach, ohne vorherige Kenntnis über das Material und dessen hochfrequente Eigenschaften. Präzise Messwerte werden generiert, lediglich die Eingabe des Sollwerts ist erforderlich, um darauf zu regeln. Bei der Regelung der Wanddicke auf den Minimalwert ermittelt eine Software automatisch den erforderlichen Zuschlag zum Sollwert.

CENTERWAVE 6000

WER NICHT KALIBRIERT (KALIBRIEREN MUSS), GEWINNT

Das CENTERWAVE 6000 ermittelt den Brechungsindex automatisch

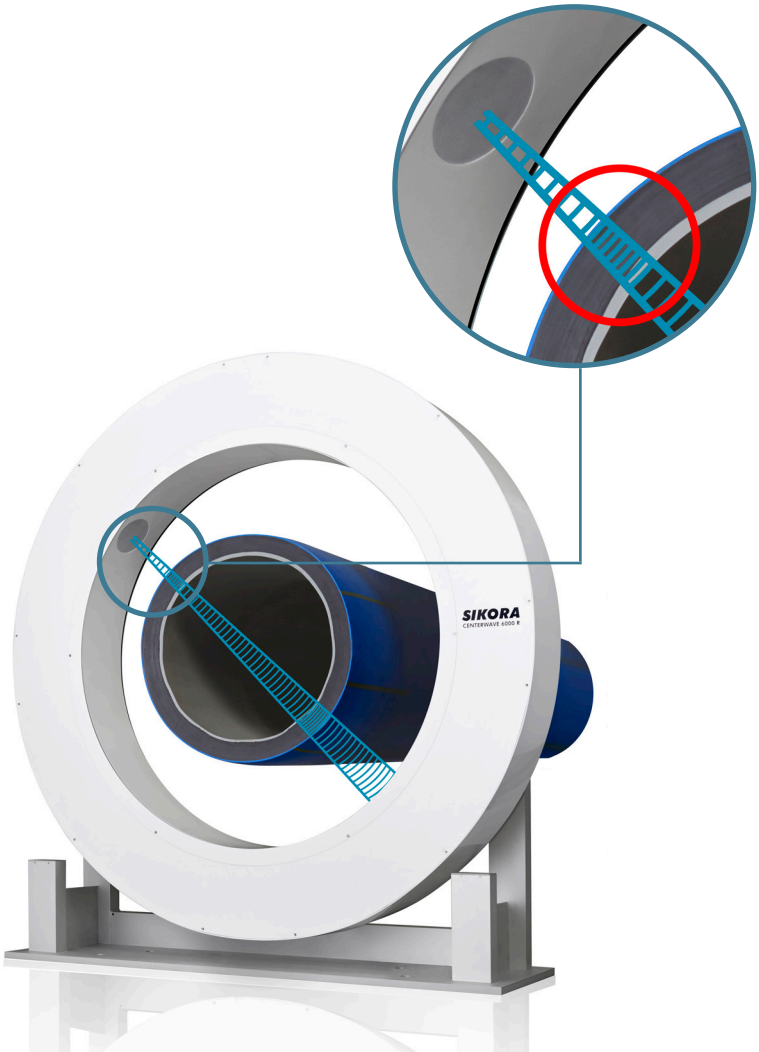
Jedes Material hat einen spezifischen Brechungsindex. Dieser definiert, mit welcher Intensität und in welcher Geschwindigkeit ein Signal das Material durchdringt. Mit dem Wissen dieses Parameters können Wanddicke, Durchmesser, Ovalität und inneres Profil (Sagging) gemessen und berechnet werden. Da der Brechungsindex allerdings von unterschiedlichen Faktoren, wie Reinheit des Materials, Temperatur, Kopplungsmedium etc., abhängig ist, ist er stets Quelle möglicher Messfehler.

Das CENTERWAVE 6000 ist in dieser Hinsicht einzigartig. Es ermittelt den Brechungsindex mit jeder Einzelmessung automatisch und bietet damit die höchste Messgenauigkeit ohne Kalibrierung. Tatsächlich ist zur Bestimmung des Durchmessers, der Ovalität und der Wanddicke sowie des inneren Profils (Sagging) das Wissen um den exakten Brechungsindex essentiell. Denn egal ob Ultraschall-, Radar- oder eine andere Technologie, diese Produktparameter werden anhand der Laufzeit des Messstrahls durch die Messebene bis zur Messung am Receiver ermittelt. Je nachdem, mit welchem Wert der Brechungsindex des zu messenden Materials angegeben wird, werden die Messwerte entsprechend beeinflusst.

Polyethylen (PE) ist, neben anderen, ein weitverbreitetes Material zur Herstellung von Rohren für diverse Anwendungsgebiete. Der Brechungsindex liegt bei 1,5 im Reinzustand. Unterschiedliche Temperaturen, beigefügte Additive, individuelle Herstellungsprozesse verschiedener Produzenten sowie die Verwendung von Recyclingmaterialien wirken sich auf den Brechungsindex aus und haben letztlich Einfluss auf die Messergebnisse. SIKORAs automatische Berechnung des Brechungsindexes ist in dieser Hinsicht eine Innovation, die zur Prozesssicherheit und damit zur Rentabilität beiträgt.

Mithilfe komplexer mathematischer Formeln wird bei jeder Einzelmessung über den gesamten Umfang des Rohrs der Brechungsindex ermittelt. Auch bei Änderungen der äußeren Faktoren, wie der Temperatur, sowie Materialeigenschaften, wie Reinheit oder Zusätze, bietet das CENTERWAVE 6000 reproduzierbare Messergebnisse.

Ein weiterer Vorteil des Systems ist die lückenlose Dokumentation der Messdaten mit dem Prozessorsystem ECOCONTROL 6000, die die Qualität des Endprodukts belegen. Auch die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen, wie einer durchgängig leitenden Stelle, beispielsweise aus Grafit, zur Absicherung aller Anwender, ist dem umfangreichen Report zu entnehmen.



Unterschiedliches Dämpfungsverhalten des Messsignals des CENTERWAVE 6000

MEDIZINSCHLÄUCHE RETTEN LEBEN

Qualitätssicherung, wo sie am wichtigsten ist

Bei der Qualitätskontrolle von medizinischen Schläuchen steht die Sicherheit für den Patienten an erster Stelle und beginnt beim Herstellungsprozess.

Die Anforderungen bei der Herstellung von Medizinschläuchen unterscheiden sich erheblich je nach Anwendung. Für ein- oder mehrlumige, farbige Schläuche, bei denen eine Außendurchmesser- sowie Ovalitätsmessung relevant ist, erfolgt die Messung mit einem Gerät der LASER Series 2000 XY. Darüber hinaus bieten die dreiachsigen 2000 T Modelle, wie etwa der LASER 2010 T, für transparente Medizinschläuche höchste Präzision. Alternativ zur LASER Series 2000 ist die LASER Series 6000 erhältlich, welche zusätzlich Knoten auf der Oberfläche des Medizinschlauchs detektiert durch eine deutlich höhere Messrate.

Einlumige Medizinschläuche, deren Wanddicke im Produktionsprozess überwacht werden muss, werden mit dem X-RAY 6020 PRO zuverlässig direkt nach dem Extruder gemessen. Dieses Röntgenmessystem wurde speziell für kleinste Medizinschläuche mit einem Durchmesser von 0,65 bis 15 mm und einer minimalen Wanddicke von 0,1 mm konzipiert. Es erfasst kontinuierlich Messdaten zur Wanddicke, Exzentrizität, Innen- und Außendurchmesser sowie zur Ovalität von Medizinschläuchen mit bis zu drei Schichten.

Ist eine Oberflächeninspektion mit abzudecken, wird das X-RAY 6020 PRO mit einem dreiachsigen Knotenwächter kombiniert. Die LUMP 2000 T Messköpfe detektieren nach der Kühlung selbst kleinste Unregelmäßigkeiten auf der Produktoberfläche.

Die SIKORA Messgeräte können, je nach gewünschter Anwendung, sowohl in horizontale als auch in vertikale Extrusionslinien integriert werden. Sie garantieren durch ihre präzisen und kontinuierlichen Messwerte, dass der Patient ein einwandfreies und sicheres Produkt erhält, dessen Spezifikationen zu 100 % eingehalten werden. Denn nur so können die lebenserhaltenden Funktionen des Medizinschlauchs gewährleistet werden.

RÖNTGENTECHNOLOGIE VON SIKORA – WEIL WIR ES KÖNNEN

X-RAY 6000 PRO – 20 Jahre Erfahrung sprechen für sich

Seit 2004 unterstützt SIKORA Rohr- und Schlauchhersteller mit Systemen auf der Basis von Röntgentechnologie zur Qualitätskontrolle während der Extrusion. Das X-RAY 6000 PRO misst die Wanddicke, Konzentrizität, den Innen- und Außendurchmesser und die Ovalität von Rohren und Schläuchen.

Neben der jahrzehntelangen Erfahrung sprechen vor allem die Leistungsfähigkeit und Vielfalt der Geräte für Röntgentechnologie von SIKORA. Röntgentechnologie ermöglicht die Messung von bis zu drei unterschiedlichen Materialschichten und ist für ein breites Spektrum von Durchmessern einsetzbar. Ob Rohre, Verbundrohre, Druckschläuche mit Textilverstärkung sowie Produkte aus PE, HDPE, PVC, EPDM, Nylon, Gummi oder Silikon und Schaumstoffprodukte – SIKORA bietet für alle Anwendungsbereiche das passende Gerät.

Interessant ist auch der technische Aufbau sowie das ausgefeilte Design der X-RAY 6000 PRO Geräte, die in enger Kooperation mit Kunden und Geschäftspartnern exakt an die Anforderungen der Extrusionslinien und an die Sicherheitsvorschriften angepasst sind. SIKORA garantiert so, dass die Messsysteme einfach in alle bereits bestehenden sowie neuen Produktionslinien integriert werden können.

Mit SIKORA stehen Ihnen die Vorteile eines umfassenden Vertriebs- und Service-Netzwerks mit 14 weltweiten Niederlassungen zur Verfügung mit einzigartiger Kompetenz in der Röntgentechnologie. Unsere internationalen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beraten Kunden der Rohr- und Schlauchbranche und haben durch jahrelange persönliche Erfahrungen und detaillierte Dokumentationen rund um Produktionslinien weltweit immer eine Lösung für spezifische Kundenanforderungen.

Vorteile X-RAY 6000 PRO

- Messung der Wanddicke, der Konzentrizität, des Durchmessers und der Ovalität von bis zu 3 unterschiedlichen Materialschichten
- XLL (eXtra-Long-Life) Röntgenröhren
- Hochauflösende X-ray Zeilensensor-Kameratechnologie mit 0,05 mm Auflösung
- Ultra kurze Belichtungszeiten von 3-5 ms
- Ausgangssignale für eine automatische Spritzkopfzentrierung
- Geschwindigkeitsabhängige Schrumpfungsberechnung
- Wählbare Messrate von 1 bis 3 Hz (optional 10, 25 Hz)
- Keine Kalibrierung
- Einsetzbar für diverse Durchmesser
- International anerkanntes Sicherheitskonzept

ÜBERZEUGT DURCH ANHALTENDE PERFORMANCE

SIKORA zählt zu den „TOP 100“ des deutschen Mittelstands

SIKORA zählt erneut zu den 100 wachstumsstärksten Mittelständlern Deutschlands. Das ist das Ergebnis der Studie „TOP 100 Ranking des Mittelstands 2019“, die die Unternehmensberatung Munich Strategy Group durchgeführt hat. In Bremen ist SIKORA dieses Jahr das einzige Unternehmen, welches zu den „TOP 100“ zählt.

Dr. Christian Frank, Vorstandsvorsitzender bei SIKORA sagt: „Ich freue mich sehr, dass wir auch in diesem Jahr wieder zu den „TOP 100“ zählen. Die Auszeichnung zeigt einmal mehr, dass wir zur Elite des deutschen Mittelstands gehören und im Bereich innovativer Mess-, Regel-, Inspektions- und Sortiertechnologien Trends setzen und ganz vorne mit dabei sind. Mit dem Fokus auf technische Innovationen sowie dem Ausbau unseres weltweiten Vertriebs- und Servicenetzwerks und der gleichzeitigen Konzentration von Forschung, Entwicklung und Produktion am Standort Bremen schaffen wir die Voraussetzung für zukünftiges, konstantes Wachstum. Die Auszeichnung sehe ich vor allem als Anerkennung für die gesamte Belegschaft.“

Über 3.500 Unternehmen aus allen Branchen mit einem Jahresumsatz zwischen 10 Millionen und 1 Milliarde Euro hat die Munich Strategy Group untersucht. Die „TOP 100“ Unternehmen wurden auf der Basis ihrer langfristigen Wachstums- und Ertragskraft ermittelt. Grundlage für die Auswahl ist die Performance der Unternehmen in den letzten fünf Jahren.

WILLKOMMEN IM SIKORA SERVICE

Unsere Leidenschaft? Ihr Messgerät!

Sie wollen ein Messgerät, das präzise und zuverlässig die erforderlichen Produktparameter in der Extrusionslinie misst? Damit Sie sich täglich auf Ihr Messgerät verlassen können, haben unsere Ingenieure neuste Technologien mit modernsten Hard- und Softwarekomponenten darauf abgestimmt, technische Höchstleistungen zu liefern.

Messgeräte von SIKORA überzeugen durch höchste Präzision und haben eine beachtliche Verfügbarkeit von bis zu 99,8 %, sodass Ihre Extrusionslinie einfach nur produzieren kann. Damit Sie über den gesamten Lebenszyklus des Messgeräts von all seinen Vorteilen profitieren, ist das SIKORA Serviceteam jederzeit für Sie da, mit Know-how und Leidenschaft. Das Baujahr des Geräts ist dabei unerheblich. Unser Team kümmert sich ebenso engagiert um SIKORA Klassiker wie um die neusten Geräte.

Kontaktieren Sie uns!

Egal, welche Frage Sie zu Ihrem Prüfgerät haben, Ihr SIKORA Serviceteam ist jederzeit weltweit für Sie da.

Kontaktieren Sie uns einfach unter service@sikora.net.

GEWINNSPIEL

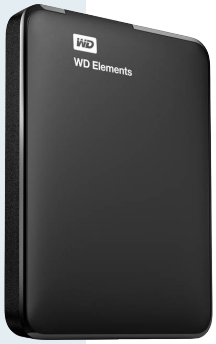
F	B	L	S	Z	B	S	P	Ö	A	C	M	W	A	L
W	S	K	L	B	N	E	G	T	N	Ö	R	K	R	Ü
H	A	I	C	L	W	Ö	S	F	G	E	N	X	M	U
T	I	N	T	E	R	N	A	T	I	O	N	A	L	S
T	F	J	K	W	S	B	M	K	W	P	L	S	Q	I
Q	Z	H	S	N	K	N	S	L	R	A	C	Ä	E	W
U	G	K	T	F	N	S	L	T	H	D	B	W	C	U
A	O	K	S	C	L	Ö	E	G	T	S	N	M	I	Q
L	W	G	K	L	T	C	X	B	L	T	V	E	V	Ä
I	Z	I	N	N	O	V	A	T	I	O	N	W	R	N
T	G	D	K	T	M	H	A	B	R	T	A	M	E	M
Ä	E	W	K	T	A	L	Ö	T	M	C	F	H	S	M
T	K	B	S	M	K	U	D	Ö	P	W	A	C	G	A
U	Y	N	A	M	R	E	G	N	I	E	D	A	M	L
K	W	M	J	A	Q	L	Ö	T	C	N	R	T	L	A

Finden Sie die SIKORA Begriffe

In diesem Buchstabensalat haben sich insgesamt 6 SIKORA Begriffe in alle Richtungen versteckt.

Finden Sie diese 6 Begriffe und schicken Sie uns ein Bild Ihrer Lösung.

QUALITÄT
RÖNTGEN
MADE IN GERMANY
INNOVATION
INTERNATIONAL
SERVICE



Schicken Sie uns eine E-Mail bis zum 30.06.2020 an: extra@sikora.net

Zu gewinnen gibt es eine von drei WD Elements Externe Festplatten - 1 TB (USB 3.0, 2.5 Zoll, schwarz; Abb. ähnl.)

Ihre Kontaktdaten werden nicht an Dritte weitergegeben. 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!

Herzlichen Glückwunsch an die Gewinner des Bilderrätsels – SIKORA EXTRA 2/19:

- **Eric O'Brien**
- **Daniel Deyerler**
- **V. Ganesh**

NEXT EVENTS

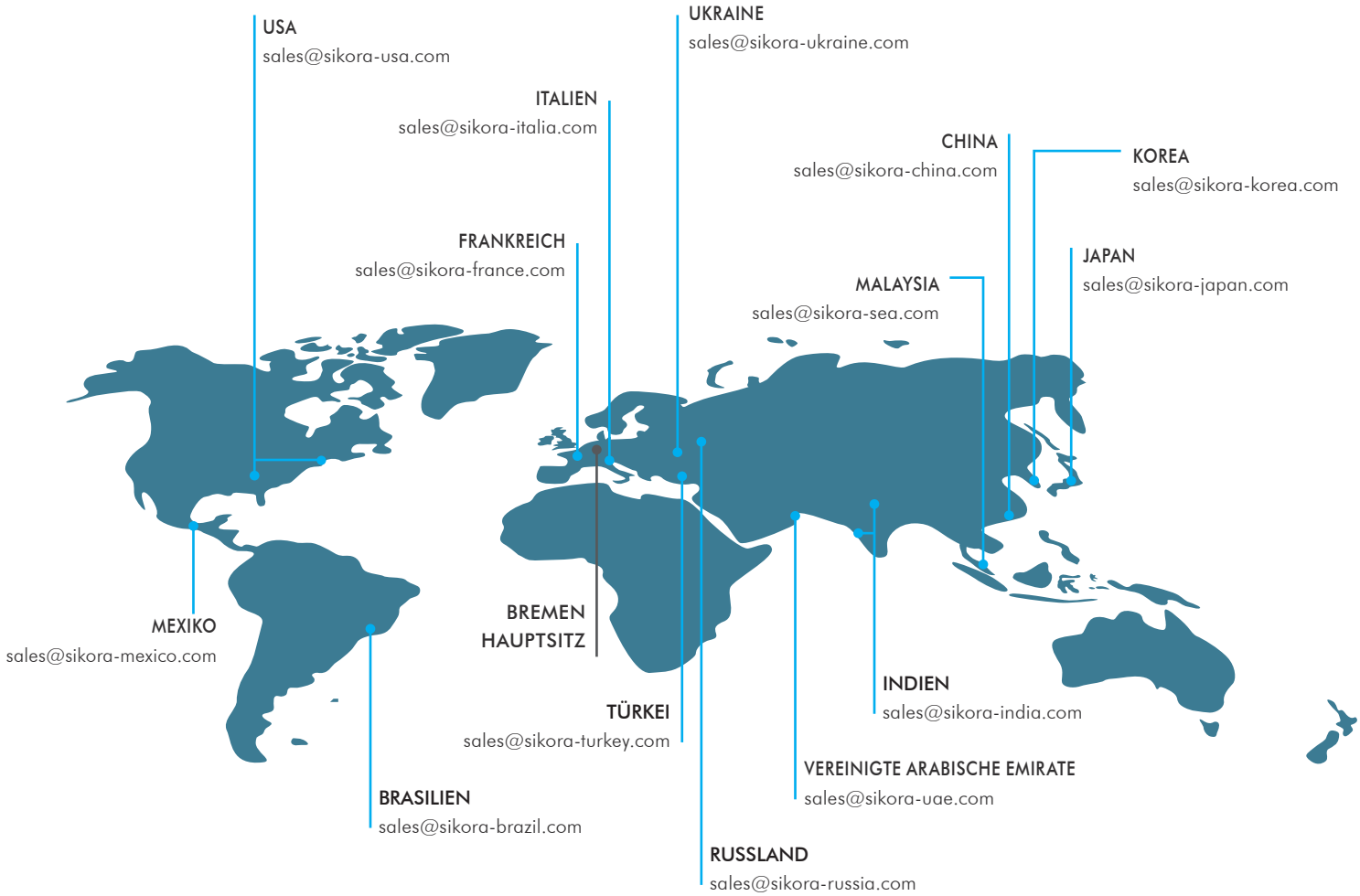
- Compounding World Expo | 3.-4.06.2020 | Essen, Deutschland
- FIP | 16.-19.06.2020 | Lyon, Frankreich
- Chinaplas | 3.-6.8.2020 | Shanghai, China
- Plastic Pipes XX | 21.-23.09.2020 | Amsterdam, Niederlande

Nachhaltigkeit bei SIKORA

Die Umwelt liegt Ihnen am Herzen, aber Sie wollen nicht auf die informativen Artikel des EXTRAs verzichten? Melden Sie sich noch heute unter extra@sikora.net an und Sie erhalten das SIKORA Magazin zukünftig bequem per E-Mail.

SIKORA
Technology To Perfection

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



Herausgeber
SIKORA AG, BREMEN

Anschrift der Redaktion
SIKORA AG, Bruchweide 2, 28307 Bremen, Deutschland
Telefon: +49 421 48900 0
communications@sikora.net, www.sikora.net

www.twitter.com/sikoranet www.linkedin.com/company/sikora-ag www.youtube.com/sikoraag

MD_03_20/1.300