



Carsten Rother, rechts im Bild, ist Geschäftsführer der Sitema GmbH & Co. KG, Dr. Thomas Haase ist Entwicklungsleiter des Unternehmens

SITEMA

ELEKTRISCH? MIT SICHERHEIT!

Seit über 40 Jahren sorgt das Unternehmen Sitema mit hydraulisch oder pneumatisch betriebenen Klemmköpfen für Sicherheit.

In dieser Zeit hat man sich mit überragender Qualität eine hohe Reputation erarbeitet. Auf der Motek 2024 werden die Karlsruher eine Neuheit präsentieren:

Die elektrische Sicherheitsbremse KSE. Geschäftsführer Carsten Rother und Entwicklungsleiter Dr. Thomas Haase erklären im Gespräch mit der **antriebstechnik**, wie diese neue Idee das gesamte Unternehmen beeinflusst.

Herr Rother, im Oktober wird Sitema seit vielen Jahren erstmals wieder auf einer Messe in Deutschland, der Motek in Stuttgart, präsent sein. Wieso dieser Sinneswandel?

CARSTEN ROTHER: Sitema ist seit über 40 Jahren weltweit bekannt für seine extrem sicheren Klemmköpfe. Das Prinzip war immer: Durch Hydraulik oder Pneumatik werden die Einheiten gelöst. Das Klemmen und Sichern geschieht dann über ein spezielles selbstverstärkendes Klemmprinzip welches wir SiForce nennen. Damit erreichen wir ein einzigartiges Sicherheitsniveau. Sitema wurde so schon zu einem stehenden Begriff: ‚Wir bauen eine Sitema ein‘. Da ist ein Messeauftritt kaum notwendig, um die Bekanntheit auf dem Markt zu steigern. Aber nun haben wir eine außergewöhnliche Neuheit. Eine Innovation, die nicht nur unseren Kunden Vorteile bringt, sondern das gesamte Unternehmen positiv beeinflusst.

THOMAS HAASE: Wir haben eine elektrische Sicherheitsbremse, die KSE, entwickelt. Das bietet technologisch einige Vorteile. Offensichtlich ist der Verzicht auf ein Fluid zur Kraftübertragung. Das erweitert das Anwendungsspektrum, etwa im Hinblick auf AGVs. Aber auch vertrieblich erwarten wir Interesse von all jenen Kunden, die einfach keine Fluidtechnik wollen.

Das klingt nach einer spannenden Innovation. Inwiefern beeinflusst dieses Produkt das gesamte Unternehmen?

CARSTEN ROTHER: Sitema ist unserer Kenntnis nach das einzige Unternehmen weltweit, das sich exklusiv auf die Entwicklung und Produktion von Klemmeinheiten und Linearbremsen auf runden Stangen konzentriert. Wir haben hier einen hohen Grad an Perfektion erreicht. Von den Prüf- und Testverfahren bis zur anwendungsspezifischen Beratung unserer Kunden sind unsere Fähigkeiten international bekannt und geschätzt. Mit dem Elektropneumatischen Modul EPM 10 haben wir auch schon mit den Schnittstellen zwischen elektrischer Versorgung und dem Klemmkopf Erfahrungen gesammelt. Aber die KSE, vor allem in Verbindung mit unserer SiBox, die direkt im Schaltschrank in die Anlagensteuerung unserer Kunden eingebunden werden kann, ist eine weitere Stufe.

THOMAS HAASE: Um das über Jahre gewachsene Vertrauen der Kunden in die Qualität bei Sitema nicht zu gefährden, sollte neben der Elektronik auch die Software im Unternehmen entwickelt werden. Das war neu. Nachdem aber alle entwicklungs-technischen Hürden und alle Umwege der Zertifizierung genommen sind, ist Sitema nun flexibler aufgestellt.

CARSTEN ROTHER: Als eher kleineres Unternehmen leben wir natürlich auch von Netzwerken und haben in allen Bereichen hochkompetente Partner. Aber ein gewisses elektrotechnisches Knowhow über die hydraulischen und pneumatischen Technologien hinaus mussten wir uns im Unternehmen aufbauen. Dabei hat uns Dr. Haase maßgeblich geholfen. Die Umstellung auf Kraft aus der Elektrizität betrifft die ganze Firma. Die Kenntnisse müssen wir aufbauen, das begann vor 5-6 Jahren, seit zwei Jahren arbeiten wir richtig daran. Der Prozess hat bei Sitema für eine spürbare Begeisterung in der Belegschaft gesorgt.

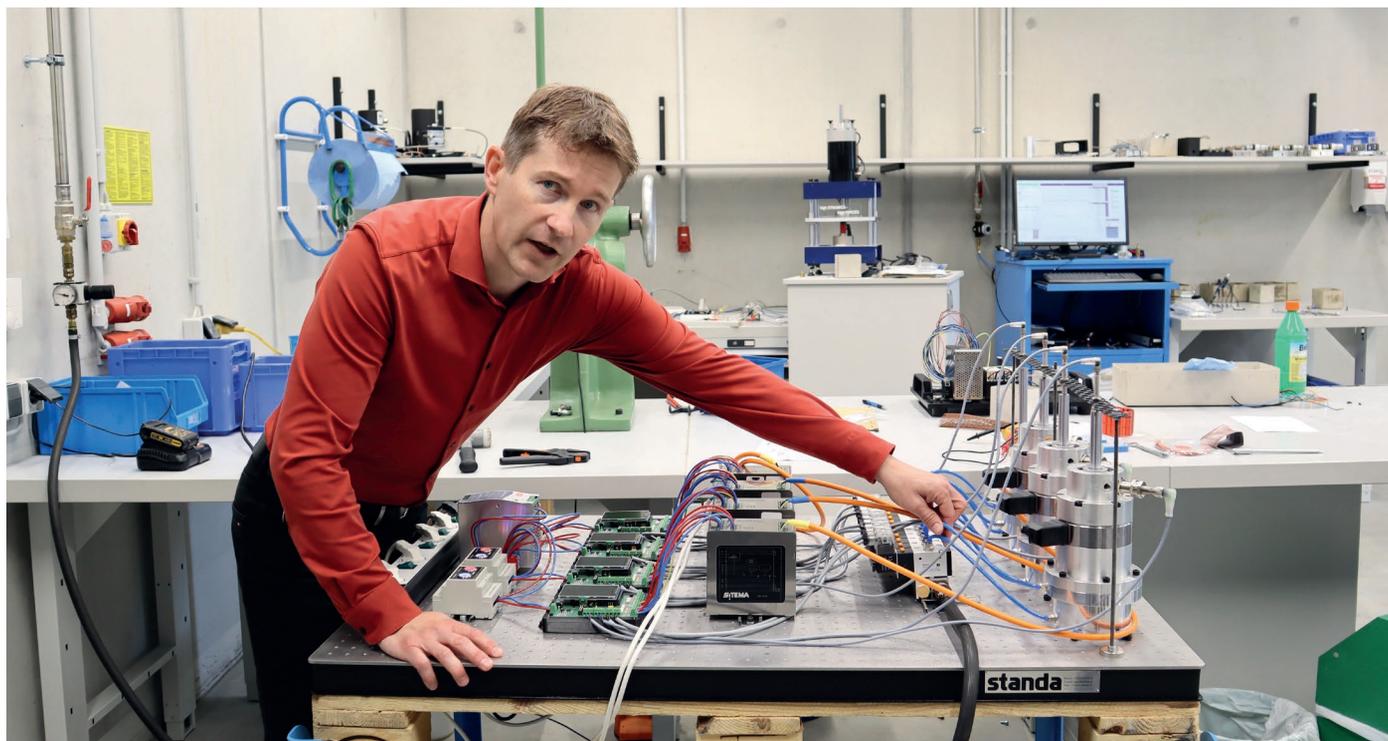
Um sich auf ein so spezielles Gebiet zu beschränken, muss die Qualität der Produkte außergewöhnlich sein. Wie gelingt es Sitema, Weltspitze zu sein und zu bleiben?

CARSTEN ROTHER: Wir haben mittlerweile ein immenses Wissen angesammelt. Nicht nur über die Technologie an sich, auch über jedes einzelne unserer Produkte. Wir erstellen für jeden individuellen Klemmkopf aus unserer Produktion ein Prüfdiagramm, um die Qualität sicher zu stellen. Das bedeutet für uns



01 Die Oberfläche der Bremsbacken ist von Sitema selbst entwickelt worden, ihre Zusammensetzung ist ein wohlgehütetes Geheimnis

02 Der neuartige Klemmkopf KSE schließt schnell, funktioniert rein elektrisch und unterliegt den bei Sitema üblichen Qualitätskontrollen – jede einzelne erhält ein Prüfdiagramm



unter anderem, dass Klemmköpfe, die für 3,3 Tonnen zertifiziert sind, in unseren Tests 10 Tonnen halten können. Das ist einfach so. Das werden wir auch nicht ändern. Darüber hinaus reparieren wir unsere Klemmköpfe nur hier im Haus – daraus lernen wir sehr viel über die Alterung unserer Produkte und lassen das natürlich wieder in die Entwicklung einfließen. Die aus solchen Maßnahmen resultierende Qualität hat ein Niveau, das uns in gewisser Weise sogar vor Produktpiraten schützt – niemand will da Sicherheitseinbußen riskieren!

Im Hauptgebäude von Sitema in Karlsruhe hängen zahlreiche beeindruckende Bilder von Industrieanlagen – sind das alles Anwendungen von Sitema-Klemmköpfen?

CARSTEN ROTHER: Ja, tatsächlich. Als das Unternehmen 1979 von Erich Schmalenbach gegründet wurde – sein Sohn Moritz hat mittlerweile die Geschäftsführung übernommen – gab es schnell eine Zusammenarbeit mit Daimler. Da hat ein Sitema-Klemmkopf einen Schwerlastaufzug gesichert. Das ist natürlich ein Leuchtturmkunde! Auch die Sicherung des Aufzugs im damals neuen Bundestag im Bonner Wasserwerk kam von uns. Inzwischen vertrauen Hersteller aus vielen Bereichen auf Sitema. Kohlebrecher im Tagebergbau, Seilbahnen und vieles mehr. Wir gehen individuell auf Kunden ein und haben da so manche Geschichte erlebt. Aktuell helfen Sitema-Produkte, die Produktion in den modernsten Automobilfabriken zu sichern.

Ist da schon die KSE im Einsatz?

THOMAS HAASE: Nein, da ist das EPM im Einsatz. Mit der KSE haben wir noch ausführliche Testreihen unternommen, um das Gerät bestmöglich kennenzulernen und zu optimieren.

SITEMA AUF DER MOTEK:

Halle 3, Stand 3206

03 Im eigens geschaffenen Prüflabor testet Entwicklungsleiter Dr. Thomas Haase die elektrische Sicherheitsbremse auf Herz und Nieren

Was für Eigenschaften hat denn die neue elektrische Sicherheitsbremse?

CARSTEN ROTHER: Zuerst einmal funktioniert die KSE in rein elektrischen Anlagen ohne Pneumatik und Hydraulik. Jede lineare Bewegung kann auf glatter, zylindrischer Stange gesichert oder notgebremst werden. Die KSE sichert beim Abschalten der elektrischen Stromversorgung automatisch, ist also eigensicher. Die benötigte Ruheleistung zum Offenhalten beträgt nur ungefähr 10 W. Wir haben die KSE in Kombination mit unserer SiBox getestet. Die SiBox hat ein patentiertes internes Sicherheitskonzept und sonst noch einige interessante Features.

THOMAS HAASE: Nicht nur das Sicherheitskonzept, auch das interne Energiemanagement und die Dämpfung der SiBox sind patentiert. Wir haben auch viel Arbeit in die redundanten Freigabesignale zur sicheren Abschaltung im Leistungspfad, die Funkenlöschung und die Schaltfrequenzüberwachung gesteckt. Für die nötigen Tests haben wir ein spezielles Prüflabor aufgebaut. Wichtig ist uns auch die Tatsache, dass die SiBox dank der variablen Eingangsspannung von 100-240 VAC weltweit problemlos einsetzbar ist.

Haben offizielle Prüforganisationen die viele Arbeit schon anerkannt?

CARSTEN ROTHER: Wir arbeiten immer eng mit den Prüforganisationen zusammen. Die Konzeptprüfung funktionale Sicherheit haben wir mit dem TÜV gemacht und sind gemäß DIN EN ISO 13849 zertifiziert. Unser neues Produkt hat die EG-Baumusterprüfung und die CE/UL-Zertifizierung. Das ist für uns quasi selbstverständlich, denn die Erfüllung der Qualitätserwartungen unserer Kunden steht für uns immer an erster Stelle.

Bilder: Sitema, *antriebstechnik*

www.sitema.de