

Schwering & Hasse Elektrodraht

Qualität sichern dank Industrie 4.0

Kurzprofil:

Name:

Schwering & Hasse Elektrodraht GmbH

Branche:

Metallverarbeitung,
Elektrotechnik und Hightech

proALPHA-Kunde:

seit 1993

Website:

www.sh-elektrodraht.de

Produkte:

Lackierte Kupfer- und
Aluminiumdrähte

Standorte:

Lügde/Deutschland;
weitere Standorte: Partnerunternehm-
en SYNFLEX europa-und weltweit

Mitarbeiter:

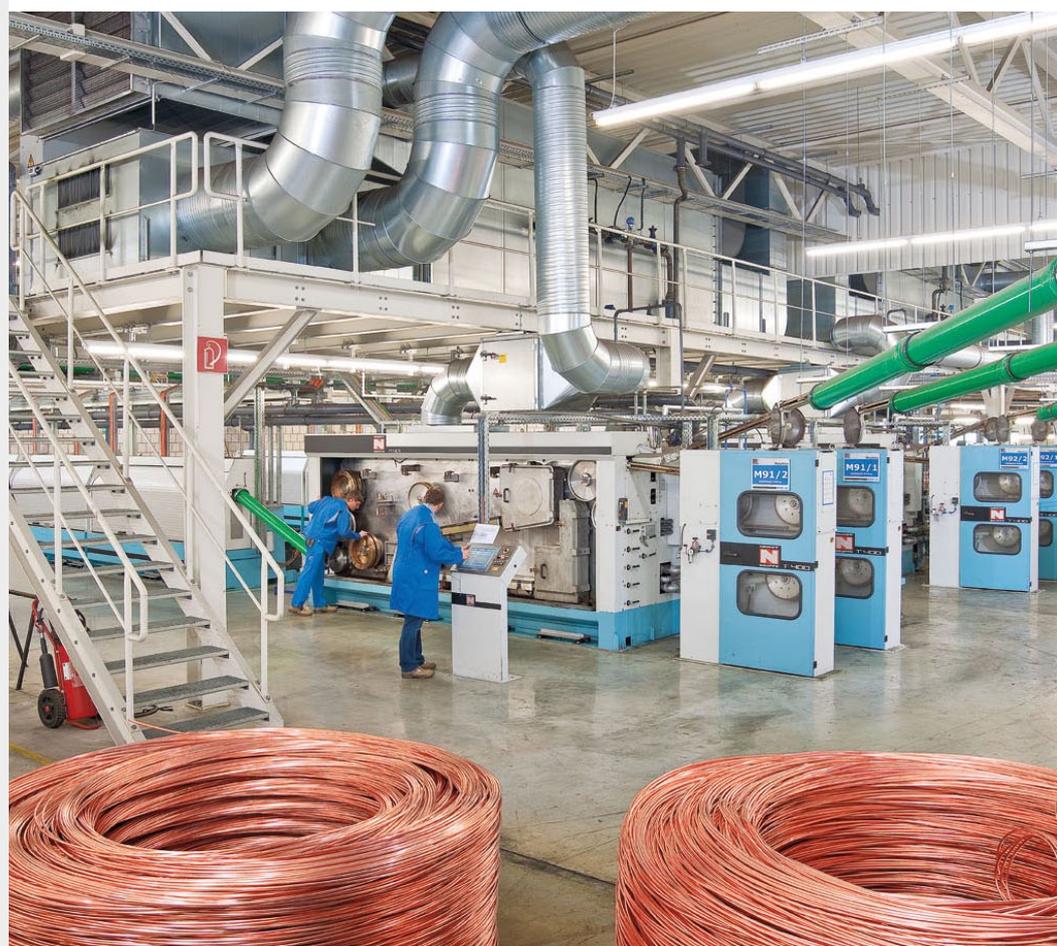
rund 220 (2015)

Umsatz:

rd. 100 Mio. € (2015)

Benefits:

- Nahtlose Integration der Maschinensteuerung mit dem ERP-System
- Betriebsdaten wie Ofentemperaturen, Lüfterdrehzahlen, Geschwindigkeiten und weitere Betriebszustände werden Gebinde-bezogen gesammelt und ausgewertet
- Stetige automatisierte Qualitätsüberwachung ermöglicht frühzeitiges Eingreifen in Produktionsprozess, bevor es zu qualitätsrelevanten Auswirkungen kommt
- Kosteneinsparungen durch die Vermeidung von Ausschuss



Die Schwering & Hasse Elektrodraht GmbH stellt Kupferlackdraht für den Elektromotoren- und Transformatorenbau her. Die Kunden v.a. aus der Automobilindustrie stellen höchste Qualitätsansprüche an den Draht. Um diese stets zu erfüllen, wertet das Unternehmen heute automatisiert die Messdaten aus der Fertigung aus. Möglich ist dies durch die nahtlose Integration der Maschinensteuerung mit dem ERP-System.

Die Daten, die in der Produktion anfallen, geben Hinweise auf die Qualität, sie wurden früher aber nur teilweise automatisiert genutzt. Das brachte das Unternehmen auf die Frage, wie sich die Massendaten in der Produktion in ganz kurzer Zeit überwachen, dokumentieren und archivieren lassen.

Bei Produktionsgeschwindigkeiten von bis zu 1.000 m/Minute eine gleichbleibend hohe Qualität auf jedem Zentimeter Draht sicherzustellen, ist eine große Herausforderung: Manuell können die Maschinenbediener nur 1% der Produktion und die Mitarbeiter aus der Qualitätssicherung 0,004% prüfen. „Daher müssen wir durch automatisierte Abläufe dafür sorgen, dass der Prozess sicher ist und der Draht die hohen und sehr unterschiedlichen Anforderungen der Kunden erfüllt“, erklärt Dirk Jäger, EDV-Leiter bei Schwering &

Hasse und Geschäftsführer der Jäger ProzessInnovationen Informatik GmbH. Gerade in der Autoindustrie sind die Ansprüche an elektronische Rückverfolgbarkeit sowie die permanente Prozess- und Produktüberwachung sehr hoch.

Optimale Qualität, sinkende Kosten

Die Messdaten aus den 300 Produktionslinien geben Auskunft über die Qualität des Drahtes. Bei Produktionsgeschwindigkeiten bis zu 1.000 m/Minute und einer Tagesproduktion von rund 150.000 km fallen auf diese Weise mehrere Millionen Datensätze pro Tag an. Um diese automatisiert zur Qualitätsüberwachung und -verbesserung zu nutzen, hat das Unternehmen die Maschinensteuerung mit dem ERP-System von proALPHA integriert. Informationen zu Temperaturen, Geschwindigkeiten und Isoliereigenschaften werden Gebinde-bezogen gesammelt und ausgewertet. Sobald kritische Eckwerte erreicht sind, werden die Messdaten als Ereignis an das ERP-System übergeben. Dadurch sehen die Werker Abweichungen auf einen Blick und können direkt in den Prozess eingreifen, bevor es zu qualitätsrelevanten Auswirkungen kommt: „Wenn ein Draht nicht mehr die Anforderungen erfüllt, kann sofort auf ein neues Gebinde gewechselt



„Wenn ein Draht nicht mehr die Anforderungen erfüllt, kann sofort auf ein neues Gebinde gewechselt werden. Hierdurch vermeiden wir Ausschuss, was zu erheblichen Kosteneinsparungen beiträgt.“

Dirk Jäger, EDV-Leiter, Schwering & Hasse und Geschäftsführer, Jäger ProzessInnovationen Informatik GmbH



werden. Hierdurch vermeiden wir Ausschuss, was zu immensen Kosteneinsparungen beiträgt“, so Jäger.

Um die enormen Potenziale von Industrie 4.0 zu heben, müsse man sich als mittelständisches Unternehmen fortlaufend mit seinen Prozessen befassen und einen einheitlichen Informationsfluss zwischen ERP und Maschinenebene schaffen, so Jäger. „Wir haben den ersten wichtigen Schritt gemacht, denken aber weiter in diese Richtung und können uns gut vorstellen, noch mehr Dinge umzusetzen“, so Jäger.

Doch nicht jedes Unternehmen schafft den Sprung. „Das liegt an der Herausforderung, die zwei Techniken zu vereinen: auf der einen Seite die Byte- und Bus-lastige Maschinensteuerung in der Produktion und auf der anderen Seite die IT mit ihrem ERP-System. Auch wenn beide Bereiche über EDV reden, ist es nicht immer einfach, eine einheitliche Sprache zu finden“, erläutert Dirk Jäger.

Bei Schwering & Hasse seien die Ebenen mittlerweile so gut verbunden, dass es „keinen mehr interessiert,

woher die Information kommt“. Auf einer Visualisierungssoftware können die Werker sich den Prozess anschauen. Als wichtige Voraussetzung nennt Jäger auch die Verbesserung der Maschinenschnittstellen. Man habe teilweise eigene Hardware dazwischengesetzt, um einen eigenen Standard zu schaffen und die Daten in beide Richtungen schieben zu können.

Indem ein interner Standard auf Basis von langfristig wartbaren Baugruppen entwickelt wurde, vermied der Mittelständler das Warten auf übergreifende Industriestandards. Weil man für die Lösung ein getrenntes, internes Netz betreibt und nur an einem Standort produziert, blieben Datensicherheitsbedenken außen vor. „Das ist ansonsten definitiv ein Thema, denn Datenmanipulation muss man als Gefahr ernst nehmen“, so der IT-Leiter.

Dirk Jägers Rat für andere Firmen aus der Fertigungsbranche: „Mittelständische Unternehmen sollten sich mit ihren Prozessen befassen. Die Information muss einheitlich zwischen ERP und Maschinenebene fließen, um Potentiale zu heben“.

proALPHA Business Solutions GmbH
Auf dem Immel 8 • 67685 Weilerbach
info@proalpha.de • www.proalpha.de

Stand 10/2016

Industrie 4.0 in der Praxis

