

Freigeben oder sperren: Neue Software macht komplexe Entscheidungen objektiv und einfach

Die ersten Produkte der im vergangenen Jahr gegründeten QuinLogic GmbH, Aachen, haben sich an der Linie bewährt. Der QualityMonitor und der LogicDesigner von QuinLogic objektivieren Qualitätsentscheidungen bei der Herstellung von Band in der Stahl- und Aluminiumindustrie. So steigern sie die Effizienz und ermöglichen eine bessere Nutzung des Materials. Ferner unterstützt die Software Strategien zur Nutzung alternativer Prozessrouten, die die Belegung der einzelnen Aggregate optimieren.

Die ersten Kunden haben die Software dazu benutzt, neue Freigabe-Regulieren für Beizlinien zu entwickeln, die auf den Daten mehrerer Inspektionssysteme basieren und nicht mehr auf der subjektiven Einschätzung der Bandbeobachter. Nach ersten Versuchen mit einfachen Regeln haben sie innerhalb kürzester

Zeit selbständig umfassende Regelwerke entwickelt und werden den QualityMonitor in Kürze verwenden, Band meterweise zu bewerten und so eine optimierte Verwendung der einzelnen Bandabschnitte zu erzielen.

Das aus dem LogicDesigner und dem QualityMonitor bestehende Paket macht es einfach, objektive Regeln für die Freigabe auch anlagenübergreifend zu definieren und dabei die Daten unterschiedlichster Mess-Systeme einzubeziehen. Da das Regelwerk bei Bedarf schnell geändert werden kann, können die Kriterien für die Freigabe kurzfristig an wechselnde Kundensituationen angepasst werden. Der Anwender kann zum Beispiel kunden-, material-, auftrags- und linien-spezifische Regeln definieren, die er bei Bedarf auch zeitlich begrenzen kann. So löst er sich von fest einprogrammierten oder in Qualitätshandbüchern langfristig festgeschriebenen Regelwerken.

Das Resultat: Entscheidungskriterien werden dynamisch angepasst – ein wichtiger Aspekt in Zeiten schwankender Nachfrage, kleiner Losgrößen und geringer Auslastung der Produktionsanlagen.

Da die Messdaten mit hoher Ortsauflösung vorliegen, sind Entscheidungen jetzt auch für kurze Abschnitte – etwa pro laufenden Meter – möglich und erlauben so eine bessere Materialausnutzung. Durch die Objektivierung wird auch sichergestellt, dass alle Linien, die die gleichen Kunden beliefern, die gleiche Qualität produzieren (One Quality To The Customer).

Der QualityMonitor unterstützt die Qualitätsentscheidungen an der Linie. Dabei integriert er die Ergebnisse unterschiedlicher Mess-Systeme und bezieht auch Daten neuer Systeme ein, die außerhalb der bisherigen Erfahrungsnormen liegen und für die etablierte Freigabemechanismen nicht mehr zutreffen. Dazu zählen

Oberflächeninspektionssysteme, die andere Informationen über die Oberfläche liefern als die Bandbeobachter, sowie Temperaturscanner, Inline-Streckgrenzen- und Inline-Rauheitsmessgeräte.

Dabei ist die Funktion der Software jederzeit transparent: Schlüsselregeln, die zur Sperrentscheidung führen, werden inklusive der zugehörigen Messdaten situationsspezifisch angezeigt.

Der LogicDesigner dient der Definition und Verwaltung der Regeln, nach denen der QualityMonitor arbeitet. Die Entscheidungskriterien können schnell definiert und geändert werden, ohne dass der Anlagenbetreiber auf Spezialisten von außerhalb angewiesen ist. Dabei zeigt die „Feedback-Funktion“ – die Simulation mit historischen Daten und archivierten Entscheidungen – sofort, welche Auswirkungen eine Änderung einer Regel auf die Ausbringung hat.