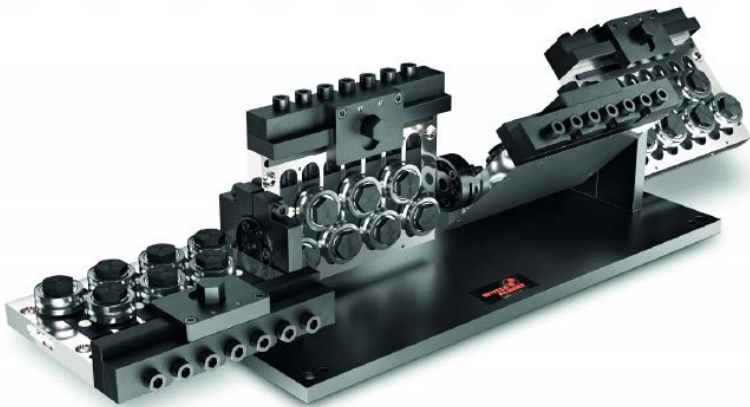


Unsere Morgen

Seit mehr als sieben Jahrzehnten fasziniert Witels-Albert der Rollenrichtprozess und motiviert das in Berlin ansässige Unternehmen, Komponenten für dessen wirtschaftliche und nachhaltige Durchführung zu gestalten.



Verkaufsschlager Richtsystem bestückt mit „RTS“-Apparaten. © Witels-Albert

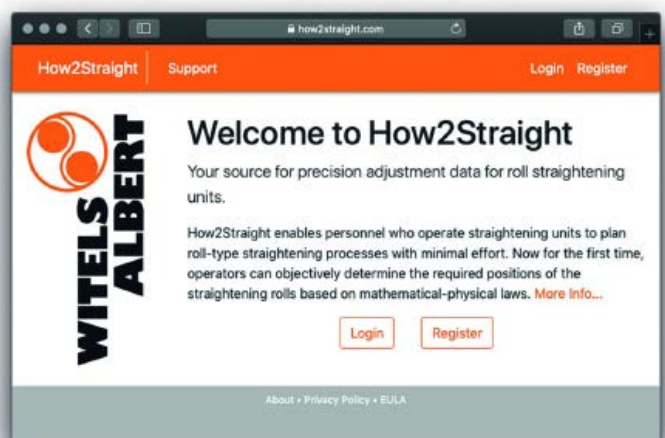
Die Spektren der zu verarbeitenden Werkstoffe, Querschnitte und Abmessungen, die Vielfalt der Lieferzustände der Prozessmaterialien sowie die Mannigfaltigkeit der Fertigteile formten einen Baukasten mit Produkten, der bei den Kunden im In- und Ausland beliebt ist. Geschätzt wird der Vorteil, genormte Produkte für die Durchführung von Richtprozessen verwenden zu können, die hohe Flexibilität bei deutlich reduzierten Anschaffungs-, Installations- und Instandhaltungskosten sicherstellen.

Der Berliner Maschinenbaumeister Walter Wittig beginnt 1946 als Repräsentant einer Gründungslinie von Witels-Albert mit der Fertigung kleiner Lose von Richtapparaten, an die sich unter dessen Nachfolger Eckehard Albert schnell die Fertigung großer Serien anschließt. Über die Jahre ergänzen weitere Komponenten wie Rollenführungen, Antriebseinhei-



Richttechnik „CS EASY“ mit Aktorik und Sensorik. © Witels-Albert

ten und auch vollständige Richtmaschinen, die die Komponenten aus eigener Fertigung nutzen, das Lieferprogramm. Im Hinblick auf den Rollenrichtprozess durchläuft die Produktgestaltung nach der Entstehungsphase die Stadien der Optimierung, Dynamisierung und Integration, die durch die Verwendung von Elementen wie Positionsanzeigen, Aktorik und Sensorik für die Einstellung der Richtrollen bestimmt ist. Die definierte und reproduzierbare Rollenpositionierung gilt als Schlüsselmerkmal für die effiziente Durchführung des Rollenrichtprozesses. Das Verfahren der automatisierten Führung eines Richtprozesses wird 1996 patentiert und auf Stärken und Schwächen geprüft. Eine Durchdringung des Marktes mit Produkten, die eine automatisierte Führung des Richtprozesses ermöglichen, gelingt vor dem Hintergrund der kundenseitig erforderlichen Investitionskosten und spezifischer Herausforderungen, die sich nur unzureichend lösen lassen, nicht.



„How2Straight“ – Webbasierte Ermittlung von Rolleneinstellwerten. © Witels-Albert

Mit der Inline-Draht-Diagnose geht 2012 ein technisches Derivat der Patentanmeldung von 1996 in den Praxisbetrieb. Gemeinsam mit der NV Bekaert SA wird das System zur kontinuierlichen Ermittlung von Änderungen der technischen Dehngrenze eines Drahtes auf einer Trockenziehmaschine eingesetzt. Das Konzept basiert auf der Identifikation des Drahtdurchmessers bei begleitender Messung einer Rollenkraft und relevanten mechanischen Gesetzmäßigkeiten des Modells der dreifach statisch unbestimmten Biegung, die für den mit einem Diagnosegerät durchgeführten Verformungsprozess als gültig vorausgesetzt werden. Lange bevor Industrie 4.0 ein Thema ist, leistet Witels-Albert einen Beitrag zur durchgängigen Bewertung und Einstellung der Produktqualität von Draht. Die kontinuierliche Verfügbarkeit von Informationen über Änderungen des Drahtdurchmessers und der technischen Dehngrenze gestattet die

Schaffung eines neuen Wertsystems der Klassifikation von Drahtqualität, in dessen Mittelpunkt eine permanente Bestimmung der Konstanz dieser Eigenschaften und damit korrelierende technische und ökonomische Aspekte stehen. Projekte in diesem Bereich zeigen auf, welche konträre Interessenlage hierzu in der Industrie besteht. Die Hersteller von Draht tun sich schwer mit der Ermittlung und Bereitstellung von Informationen, die lückenlos eine Bewertung der Drahtqualität zulässt. Verarbeiter wünschen sich hingegen den Nachweis der Drahtqualität, die über die Möglichkeiten der wenigen Momentaufnahmen des Zugversuches am Anfang und/oder Ende des Drahtes hinausgehen. Mit Bestrebungen zur fortschreitenden Digitalisierung und der Zielsetzung, Qualität produzieren und nutzen zu müssen, wird es Weiterentwicklungen der Inline-Draht-Diagnose geben. Das wird sicher zur Auflösung des Spannungsfeldes führen. Mit der Simulation des Rollenrichtprozesses, die Mitte der 90er-Jahre entwickelt wurde, gelangen zuverlässige Vorhersagen zu erforderlichen Rollenstellwerten, Rollen- und Transportkräften. Bei Witels-Albert wird die Prozesssimulation für die Bewertung existierender und die Gestaltung neuer Richtprozesse genutzt. Agilität an der Schnittstelle zwischen Anbietern und Nutzern der Produkte sowie die Produktentwicklungen der letzten Jahrzehnte wären bei Berücksichtigung der Maximen „Design to Cost und Time to Market“ ohne die Prozesssimulation nicht möglich gewesen. Diese Effizienz bildet sich mit den Dienstleistungsangeboten „SimData“ (2001) und „How2Straight“ (2018) ab. Kunden können den Richtprozess mittels dieser Werkzeuge im Rahmen der Arbeitsvorbereitung planen und klare Vorgaben an das Bedienpersonal zur Einstellung von Rollenrichtapparaten kommunizieren.

Die Erreichung des Obersystems als nächstes Stadium der Produktgestaltung von Richtapparaten verbleibt als Zielsetzung. Mit der Einbindung in Maschinen- und Anlagensteuerungen bei begleitender Realisierung eines wissensbasierten Konzeptes zur Voreinstellung der Rollenpositionen ist das nächste Morgen definiert. Ansätze für Assistenzsysteme zur Voreinstellung von Richtapparaten sind am Markt verfügbar und werden in der Zukunft verbreitet im Praxiseinsatz sein. Witels-Albert begleitet Entwicklungen in diesem Bereich aktiv.



„Willy Wire“ gibt ab den 90er-Jahren Hinweise zur Gestaltung von Richtprozessen. © Witels-Albert

Witels-Albert GmbH

Maltesserstraße 151-159
12277 Berlin

Ansprechpartner ist Marcus Paech

Tel.: +49 30 723988-0

info@witels-albert.com

www.witels-albert.com