

INFORMATIONEN

Nr. 2 / 2002

November 2002



Zertifizierung nach neuer QM-Norm

Mit der Überarbeitung der Europäischen Normenreihe „Qualitätsmanagement“ EN ISO 9000 bis 9004 im Jahre 2000 stellte sich für die Cetex Chemnitzer Textilmaschinen gGmbH die Aufgabe, ihr zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem einschließlich der

gesamten Dokumentation ebenfalls zu überarbeiten und der geänderten Norm anzupassen.

Das geplante Wiederholungsaudit im Frühjahr 2002 wurde deshalb zum Anlass genommen, die Anpassung unseres QM-Systems abzuschließen, das QM-Handbuch sowie alle Anweisungen, Formblätter etc. neu zu formulieren, um uns der Rezertifizierung auf Grundlage der neuen Norm zu unterziehen.

Was ist neu an der EN ISO 9000:2000?

Sie ist prozessorientiert, nicht mehr nach den bekannten 20 Elementen, sondern nach den tatsächlichen Abläufen und Prozessen aufgebaut und gegliedert und somit praxisnäher. Einige Begriffe wurden neu definiert. So wird beispielsweise ein Produkt nicht nur materiell beschrieben, sondern kann nunmehr auch ein immaterielles sein, wie in unserer Einrichtung Entwürfe, wissenschaftliche Arbeiten, Dienstleistungen allgemein.

Großen Wert legt die neue Norm auf die Ermittlung und Bewertung der Kundenzufriedenheit. Die systematische Messung der Kundenzufriedenheit ermöglicht es, die vom Kunden wahrgenommenen Stärken und Schwächen transparent zu machen und frühzeitig Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten.

Ständige Verbesserung aller im Unternehmen ablaufenden Prozesse und des QM-Systems ist ein weiterer Schwerpunkt der überarbeiteten Norm. Die Geschäftsleitung verpflichtet sich, den Zustand und die Wirksamkeit des bestehenden QM-Systems regelmäßig im Rahmen eines Management-Review zu bewerten und Entscheidungen abzuleiten.

Nach der Änderung des bestehenden QM-Systems, der Anpassung der Dokumentation und dem Abschluss eines schwierigen Zertifizierungsverfahrens wurde unserer Einrichtung am 19.06.2002 von der DEKRA Certification Services das Zertifikat zum durchgeführten Zertifizierungsaudit erteilt und damit die Qualitätsfähigkeit der Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH nachgewiesen. Das Zertifikat hat unter der Voraussetzung jährlicher positiv abgeschlossener Überwachungsaudits eine Gültigkeitsdauer bis zum 19.06.2005.

Internetauftritt von Cetex neu gestaltet

Mitte des Jahres 2002 wurde der Internetauftritt der Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH neu gestaltet. Übersichtliche Pull-Down-Menüs gestatten unabhängig von der gerade gewählten Seite die Navigation zu jedem anderen interessierenden Kapitel der Darstellung der Tätigkeit der Forschungseinrichtung. Damit ist eine bessere Auffindbarkeit der angebotenen Informationen gewährleistet.



Beibehalten wurde jedoch das bewährte Konzept, in eine gemeinsame Webseite auch die mit der Forschungseinrichtung verbundene Cetex Ingenieurgesellschaft für Maschinenbau mbH und den Förderverein Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung e. V. mit einzubeziehen.

Die Webseite von Cetex finden Sie unter der Adresse www.cetex.de

Aus der Forschungstätigkeit

Werkzeuge zur systematischen Entwicklung von Hochleistungsspindeln

Kooperationspartner

Die Spindelfabrik Neudorf GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen in Sachsen mit mehr als 200 Mitarbeitern und wurde 1993 privatisiert. Gegenstand des Unternehmens ist die Entwicklung, Herstellung sowie der Vertrieb von Maschinen und Komponenten für den Maschinenbau, insbesondere für den Textilmaschinenbau, für die Medizintechnik sowie die polygrafische Industrie und Spezialmaschinen zur Rationalisierung der technologischen Prozesse in der Textilindustrie.

Das Förderprojekt wurde gemeinsam mit der Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH durchgeführt, die 1993 als private Forschungseinrichtung gegründet wurde. Sie unterstützt ihre Partner vorrangig im Textilmaschinenbau, bietet aber auch für den allgemeinen Maschinenbau Entwicklungs-, Projektierungs- und Fertigungsleistungen an. Schwerpunkt bilden die anwendungsorientierte Forschung sowie die Entwicklung, Rationalisierung und Modernisierung von Anlagen für die Textilindustrie. Dazu gehören maschinendynamische Untersuchungen und Berechnungen, maschinenakustische Messungen und Gutachten ebenso wie die Entwicklung spezieller Hard- und Software sowie die Projektierung und Realisierung von Antriebs- und Steuerungstechnik.



Förderprojekt

Der allgemeine Trend zu größeren Spulenmassen und höheren Betriebsdrehzahlen bei Textilspindeln unter gleichzeitiger Reduzierung von Antriebsenergie und Lärmemission stellt enorme Anforderungen an die Spindelhersteller und die Entwicklungsteams.

Die Qualität einer Spindel wird von mehreren Faktoren bestimmt. Entscheidend für die Funktionstüchtigkeit der Spindeln ist jedoch ihr Laufverhalten. Die Optimierung des dynamischen Verhaltens ist somit für die Funktionalität und Qualität des Erzeugnisses Spindel entscheidend. Für die Berechnung

und Optimierung des dynamischen Verhaltens mechanischer Strukturen werden FEM-Programme genutzt. Für Textilspindeln war die Nutzung dieser Programme aus Gründen fehlender Kenntnisse und Daten bisher nicht möglich.

Ziel des Projektes war es daher, für Spindelhersteller ein schnell nutzbares Werkzeug zur optimalen Auslegung von Spindeln in Form der Rechner-simulation zu schaffen. Dabei war besonders die Erfas-

sung typischer Spindelkonstruktionen und die Systematisierung dieser unterschiedlichen Strukturen als rotordynamische FEM-Basis-Modelle vorzusehen, so dass bei Neuentwicklungen schnell auf diese Strukturen und die bereits vorhandenen FEM-Modelle zugegriffen werden kann.

Von der Cetex gGmbH wurden die FEM-Modellierung und Berechnung der dynamischen Eigenschaften der Spindeln einschliesslich ihrer Optimierung realisiert und eine FEM-nutzbare Werkstoffdatei geschaffen.

Die Konstruktion der Versuchsspindeln sowie die Testung und Entwicklung messtechnischer Simulationsmodelle oblag der Spindelfabrik Neudorf.

Im Ergebnis dieses Projekts wurden die Grundlagen zur Optimierung von Textilspindeln mit unterschiedlichen Strukturen geschaffen. Vier Demonstrationsbeispiele zur dynamischen Optimierung von Spindeln dienten als Grundlage für die Entwicklung. Mit dem Modellierungswerkzeug für Hochleistungsspindeln können auch in Zukunft alle Spindelentwicklungen auf Grundlage der dynamischen Optimierung erfolgen.

Aus einem Bericht der AiF über Projektergebnisse im Programm Pro Inno

www.forschungskooperation.de

9. Innovationstag der AiF

Die Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH präsentierte sich gemeinsam mit über 200 mittelständischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland auf dem 9. Innovationstag der AiF.

Die präsentierten neuen Produkte und Ideen standen stellvertretend für mehr als 5.000 Projekte, die



Gesamttextil-Geschäftsführer Dr. Bege-mann im Gespräch mit dem Geschäftsführenden Direktor der Cetex gGmbH, Dipl.-Ing. Spröd

im Jahre 2001 über die AiF gefördert wurden. Die diesjährige Veranstaltung unter dem Motto „Wirtschaft(s)-macht Forschung“ verdeutlichte das volkswirtschaftlich bedeutende Potenzial kleiner und mittlerer Unternehmen. Laut AiF

bringen diese Unternehmen Jahr für Jahr rund fünf Milliarden Euro für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf.

Die Cetex gGmbH stellte die Ergebnisse des PRO INNO-Projektes „Werkzeuge zur systematischen Entwicklung von Hochleistungsspindeln“ vor. (siehe dazu auch den gleichlautenden Beitrag auf dieser Seite des Newsletters).

Die aktuellen Forschungsergebnisse sind auch im Internet unter www.forschungskooperation.de ab-farbar.

Messen und Ausstellungen 2003

Das Jahr 2003 steht zweifellos im Zeichen der ITMA 2003 in Birmingham. Für die Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH und ihre Tochtergesellschaft stehen aber auch weitere interessante Messen und Präsentationen auf dem Plan. Im folgenden finden Sie einen kurzen Überblick über die wichtigsten Ereignisse.

Foyer des SMWA, Dresden

Bereits für den 10.01.2003 ist der Start einer Präsentation im Foyer des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit in Dresden geplant, gemeinsam mit dem Forschungsinstitut für Leder und Kunststoffbahnen gGmbH, Freiberg. Bis zum 31.01.2003 werden die beiden Forschungseinrichtungen Einblick in Ihre Tätigkeit geben und konkrete Projektergebnisse vorstellen.



intec 2003, Chemnitz

Die Cetex Ingenieurgesellschaft für Maschinenbau mbH (IfM) beteiligt sich an der 6. Industrie-Fachmesse intec 2003 in Chemnitz. Diese Messe findet vom 26.02.-01.03.2003 erstmals im neuen Messe- und Veranstaltungszentrum, der Messe Chemnitz Arena, statt. Die Cetex ist am **Stand Nr. 1.79** zu finden.



Techtextil 2003, Frankfurt/M.

Vom 08.04.-10.04.2003 findet die Techtextil 2003 in Frankfurt/Main statt. Neuentwicklungen zum Abstandswirken stehen im Mittelpunkt der Cetex-Präsentation in **Halle 4.1, Stand-Nr. J 11**.



IMB 2003, Köln

Die Weltmesse für Bekleidungstechnik und Textilverarbeitung findet vom 06.05.-10.05.2003 in Köln statt. Die Cetex präsentiert sich in **Halle 12, Stand C 060** gemeinsam mit dem Institut für Textil- und Bekleidungstechnik an der TU Dresden, u. a. mit einem Nahtprüfgerät.



ITMA 2003, Birmingham

Höhepunkt des Messejahres wird die Teilnahme an der 14. Internationalen Textilmaschinenausstellung (ITMA) in Birmingham, vom 22.-29.10.2003 sein. Die Forschungseinrichtung wird sich in **Halle 4, Stand Nr. SP4-7C** präsentieren.

Lizenzvertrag

Nach Erteilung des EP-Patentes 748 889 (siehe Cetex-Informationen 1/2002) stehen Lizenzverhandlungen mit einem namhaften deutschen Unternehmen kurz vor dem Abschluss. Damit sind die jahrelangen Bemühungen zur Markteinführung der von der Forschungseinrichtung entwickelten Abstandsgewirke einen erheblichen Schritt vorangekommen.

Optimierung von verschleißbehafteten Elementen im Textilmaschinenbau

Das Projekt beinhaltet Untersuchungen am Verschleißsystem Schützenrad / Laufbahn / PP Polypropylen-Bänder einer Rundwebmaschine. Mit einer Leistungssteigerung und damit verbundenen Vergrößerung der thermischen und mechanischen Belastung treten erhebliche Verschleißerscheinungen an den Kunststoffrädern aus einem weichen PUR-Elastomer auf.

Weiche Radbeläge wurden für hohe Laufruhe und schonendes Überrollen der PP-Bänder gefordert. Die Belastungsanalyse im tribologischen System, Auswahl, Fertigung und Prüfung von weichelastischen Radbandagen für die Schützenräder auf speziellen Prüfständen sind Inhalt dieses Projektteiles. Hohes Lastniveau, ungünstige Verteilung der Normalkraft und hohe Scherkräfte durch Axialkraft, Schlupf in Lauf- und Querrichtung liegen durch die Neigung der Laufbahnen von 45° vor. Dazu kommen viskoelastische Verluste der Kunststoffe bei der Rollbewegung und Probleme durch zu dünne Beläge.



Bekannte analytische Berechnungen gelten nur für ideale Systeme. Für Versuche wurden ein Rad- und ein Maschinenprüfstand konzipiert.

Untersuchungen zur Kontaktfläche und Wärmeabführung erfolgten. Temperatur-Last-Zeitkurven geben Aussagen zum viskoelastischen und Verschleißverhalten.

Kunststoffbeläge aus harten und weichen Elastomeren sowie harten Thermoelasten werden untersucht. Es wurde nachgewiesen, dass kein weicher Kunststoffbelag mit der derzeitigen Konstruktion und Belastung im Kurzzeitbetrieb ohne Verschleißschäden zurechtkommt. Das lastabhängige Werkstoffverhalten liegt bei üblicher Raumtemperatur zu nahe an den ultimativen Kennwerten. Der alternativ untersuchte harte Thermoplast HTP Stanyl 371 wäre das einzige geeignete Material, aber mit viel höherer Lärmentwicklung als harte elastomere Beläge. Eine Neukonstruktion ist Bedingung für den Einsatz eines weichen Kunststoffes.

Zur Auslegung der kunststoffgerechten Konstruktion, der Räder sowie zu erwartende Belastungsminderungen werden im Projekt Aussagen erarbeitet. Viele der untersuchten weichen Kunststoffbeläge sind dann einsetzbar.

Im Rahmen der derzeitigen Konstruktion wurden an Rad und oberer Laufschiene erste Optimierungen vorgenommen. In der Produktion zeigt sich ein besseres Verschleißverhalten, was die Bedeutung grundlegender konstruktiver Änderungen nachweist. Die Erfahrungen und Aussagen bezüglich des Werkstoffverhaltens unter den hohen Lasten und geometrischen Bedingungen stellen grundlegende und allgemeine Erkenntnisse dar.

9. CHEMNITZER TEXTILMASCHINEN- TAGUNG '03

**9. Chemnitzer
Textilmaschinen-
Tagung
am 20. und 21.11.2003**

Die 9. Chemnitzer Textilmaschinen-Tagung wird am 20. und 21.11.2003 stattfinden. In den nächsten Tagen werden die Veranstalter die ersten Vorinformationen versenden.

Folgende Themenkomplexe sind vorgesehen:

- Maschinen und Verfahren zur Herstellung und Weiterverarbeitung von Textilien
- Mechatronische Lösungen
- Innovative Werkstoffe im Textilmaschinenbau
- Steigerung von Leistung, Effektivität und Flexibilität von Textilmaschinen
- Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien an Textilmaschinen und in der textilen Prozesskette
- Einfluss des Textilmaschinenbaues auf Produktinnovation und Effektivität in der Textilindustrie

Weiterhin sind geplant:

- Posterausstellung
- Möglichkeit der Firmenwerbung zur Tagung und im Tagungsband.

Firmen und Institutionen, die sich mit einem Vortrag an der Tagung beteiligen möchten, wenden sich bitte bis **28.02.2003** an die Veranstalter:

Förderverein Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung e.V.
Altchemnitzer Str.11
D-09120 Chemnitz

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Wolfgang Günther
Telefon: +49 (0)371/5277 199
Fax: +49 (0)371/5277 100
e-mail: verein@cetex.de
Internet: www.cetex.de

oder

TU Chemnitz
Institut für Allgemeinen Maschinenbau und Kunststofftechnik
Lehr- und Forschungsgruppe Textilmaschinen
D-09107 Chemnitz

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Hans-Jürgen Bauer
Telefon: +49 (0)371/531 4330
Fax: +49 (0)371/531 2314
e-mail: hans-juergen.bauer@mbv.tu-chemnitz.de
Internet www.tu-chemnitz.de/tu/veranstaltungen

Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

Die AiF Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke e. V. hat einen Regelkatalog zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der Industriellen Gemeinschaftsforschung verabschiedet (zu finden unter www.aif.de/igf/dokumente/WissPrax.pdf).

Die Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH wird sich dieser Initiative anschließen und entsprechende interne Regelungen treffen.

Chancengleichheit für externe Industrieforschungseinrichtungen gefordert

Im Rahmen einer Wissenschaftlichen Konferenz zum Thema „Wachstum FuE-intensiver Unternehmen – Strategien, Probleme, Erfahrungen“ am 7./8.11.02 in Dresden machte der Vorsitzende des Verbandes Innovativer Unternehmen e. V., Prof. Dr. Hilmar Fuchs, erneut auf Chancen und Probleme externer Industrieforschungseinrichtungen aufmerksam. „Der Wettbewerb auf dem Forschungsmarkt wird immer stärker. Dies ist richtig, aber nur wenn Chancengleichheit zwischen den institutionell oder grundgeförderten Forschungseinrichtungen und den ebenfalls gemeinnützigen Industrieforschungseinrichtungen hergestellt wird“, betonte Prof. Dr. Fuchs. Die Hauptursache für diese Chancenungleichheit sieht er darin, dass externe Industrieforschungseinrichtungen in der Rechtsform eines e. V. oder einer gGmbH keine Grundfinanzierung erhalten. Prof. Dr. Fuchs sprach sich in seinem Beitrag weiterhin für verbesserte wirtschaftliche und forschungspolitische Rahmenbedingungen für den innovativen Mittelstand sowie gegen eine steuerrechtliche FuE-Förderung aus.

(Quelle: Prof. Dr.-Ing. Hilmar Fuchs
„Wachstumsprobleme externer Industrieforschungseinrichtungen“)

Rückblick: 45 Jahre Forschung und Entwicklung

1957 erfolgte auf Anordnung des damaligen Ministeriums für Schwermaschinenbau die Gründung des Institutes für Textilmaschinen, aus dem 1990 die heutige Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH hervorging. Damit kann die auch heute noch einzige außeruniversitäre Forschungseinrichtung auf dem Gebiet des Textilmaschinenbaues auf eine insgesamt 45-jährige Geschichte zurückblicken.

Herausgeber:

Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung gGmbH
Altchemnitzer Str. 11; 09120 Chemnitz
Tel.: 0371 / 5277-0 Fax: 0371 / 5277-100
E-Mail: fue@cetex.de Internet: www.cetex.de
Geschäftsführender Direktor: Dipl.-Ing. Peter Spröd
Redaktion: Dipl.-Ing. Wolfgang Günther
Dipl.-Ing. Katrin Luther
Redaktionsschluß: 25.11.2002
Bestellungen für E-Mail-Versand bitte an info@cetex.de