

Aufbereitung wie von Zauberhand: Texcare zeigt Entwicklungen der automatisierten Textilpflege

Frankfurt am Main, 11.04.2024. Die Automation in der Textilpflege schreitet weiter voran. RFID-Systeme, Robotik und Künstliche Intelligenz bringen Transparenz in den Warenfluss, übernehmen risikoreiche, schwere oder eintönige Arbeiten und optimieren Qualitätskontrollen. Dadurch tragen die cleveren Mechanismen zur Entschärfung eines der dringlichsten Probleme in der Branche bei: dem Personalmangel.

Der Automationsgrad in der Textilpflege ist bereits auf einem hohen Niveau und an vielen Stellen läuft es wie am Fließband. Dennoch können in Zukunft weitere Aufgaben, die derzeit noch händisch erledigt werden, von Maschinen und Robotern übernommen werden. Auf der Texcare International, vom 6. bis 9. November 2024 in Frankfurt am Main, werden die neusten Innovationen aus dem Bereich der Automatisierung zu sehen sein.

Nachverfolgbarkeit der Wäsche

Auch wenn es Alternativen gibt, ist die RFID-Technologie ein wichtiges Tool für die Steuerung der Wäsche durch einen Textilpflegebetrieb. In Textilien eingebrachte Transponder oder Chips enthalten alle relevanten Informationen über jedes einzelne Teil. Diese werden von Erfassungsgeräten identifiziert und mittels Schnittstellen in den nächsten Bearbeitungsschritt „übersetzt“, was das manuelle Einlesen eines Barcodes überflüssig macht. Bulkware kann wiederum durch UHF-Technologie lokalisiert werden, was zu einer höheren Transparenz im Betrieb führt. Für die maschinenunterstützte, effiziente Wäschebearbeitung werden Funk-Systeme daher an Bedeutung gewinnen, wie verschiedene Automatisierungsentwicklungen zeigen.



Automatische Schmutzwäscheinspektion und -sortierung

Zu den Prozessen, die in Zukunft von Maschinen erledigt werden können, gehört die Sortierung der Schmutzwäsche. Bei den vom dänischen Unternehmen Inwatec entwickelten Systemen übernimmt intelligente Technik die Vereinzelung, Erkennung und Zuordnung der angelieferten Ware: Roboter ergreifen die einzelnen Wäschestücke von Förderbändern, während RFID-Chiplaser oder Kameras und künstliche Intelligenz jedes Teil – ob Berufskleidung, Handtuch oder sogar Bettwäsche – identifizieren und registrieren. Direkt im Anschluss erkennt ein Röntgenscanner automatisch unerwünschte, versteckte Gegenstände in den Taschen und schleust diese Kleidungsstücke aus. Nur freigegebene Wäschestücke werden weitergeschickt und vom System entsprechend dem vorgesehenen Wasch- oder Reinigungsverfahren sortiert. Dabei ist die Anlage, die 24/7 arbeiten kann, zuverlässig und schnell. In Krankenhauswäschereien minimiert sie außerdem den Kontakt mit gesundheitsgefährdenden Keimen und das Verletzungsrisiko durch spitze oder scharfe Gegenstände. Trotzdem kann ein solches System noch nicht voll automatisch arbeiten: Einerseits muss die eingehende Wäsche noch manuell aus den Rollwagen in das Sortiersystem geladen werden. Andererseits kümmern sich die Mitarbeiter*innen um die ausgeschleusten Kleidungsstücke, erkennen Wertgegenstände und ordnen sie den Träger*innen wieder zu, wenn dies aufgrund der Kennzeichnung möglich ist.

Scanner übernehmen die Qualitätskontrolle von Flachwäsche

Auch die weitere Bearbeitung von Trockenwäsche zeichnet sich durch weniger Personal und mehr Maschinentechnik aus. Bei Mangelwäsche identischer Abmessungen hat sich dank Entwicklungen verschiedener Unternehmen das unterbrechungslose Scannen der Textilien nach Löchern, Flecken, Deformationen oder Farben längst etabliert. Im weiteren Verlauf wird fehlerhafte Ware aus dem Prozess ausgeschleust und einwandfreie Qualität dem automatischen Falten und Stapeln zugeführt.

Roboter falten ohne Pause

Inzwischen gehören auch das Zusammenlegen und Stapeln von Frottiertüchern zu den Arbeitsschritten, die automatisiert werden. Unternehmen wie Hebetec Wäschereitechnik, Kannegiesser oder Sewts werden auf der Texcare entsprechende Lösungen präsentieren. Zu den Gründen, die zur Entwicklung der vollautomatisierten Trockenwäschestraße von Kannegiesser geführt hat, erklärt Andreas Langer, zuständig für das Marketing des Unternehmens: „Die Eingabeleistung des Bedienpersonals schwankt naturgemäß und nimmt im Laufe einer Schicht aufgrund von Ermüdung ab. Die Automatisierung verhindert, dass die Eingabe zu einem Engpass wird und den Wäschereiprozess verlangsamt. Die beschwerliche Aufgabe wird von hochmodernen Anlagen übernommen. Das Arbeiten mit fortschrittlicher Technologie, wie Robotern und intelligenten Steuerungssystemen, hat einen weiteren Vorteil: Für eine moderne Wäscherei wird es einfacher, technikaffine Mitarbeiter und Spezialisten zu gewinnen, die den Umgang mit innovativen und zukunftsorientierten Techniken spannend finden und die gerne Teil eines modernen Unternehmens sein wollen.“



Die automatische Trockenwäschestraße. Quelle: Kannegiesser

Das Prinzip vollautomatischer Frottier-Faltanlagen beruht in der Regel auf modernen Bilderkennungssystemen und Sensoren. Diese ermöglichen einem oder mehreren Roboterarmen, ein Frottiertuch in einem Wäschewagen zu erkennen, zu greifen, auszurichten, zu identifizieren bzw. zu vermessen, der Faltmaschine zuzuführen, mit dem passenden Faltprogramm zusammenzulegen und anschließend zu stapeln. Je nach Hersteller erfolgen die Abläufe nach unterschiedlichen Verfahren, die auch die Leistung der Maschine beeinflussen. Diese liegt nach Herstellerangaben bei einer stündlichen Faltmenge von 600 und 700 Teilen, wird aber unter anderem von der Verschiedenartigkeit der zu bearbeitenden Wäscheteile beeinflusst. So ist der Mensch beim Falten von kleineren Wäschestücken, wie Seiflappen, noch immer schneller als eine Maschine.

Selbsttätig sortiert zur Packstation

Die Automatisierung der Aufbereitungsprozesse endet bislang meist noch mit den zu Stapeln zusammengefassten Wäschestücken. Diese werden manuell sortiert, kommissioniert und zu Touren zusammengestellt oder eingelagert.

Inzwischen kann auch diese Schnittstelle zwischen der Faltmaschine und dem Verpackungsbereich geschlossen werden. Die Jensen-Group hat ein Speicher- und Lagerungssystem für gestapelte Flachwäsche entwickelt. Die sauberen Wäschestapel werden auf einem Speicherband abgelegt und dem Personal, das die Kommissionierung vornimmt, automatisch zugeführt. Ein zusätzlich integrierbares Speichersystem bietet weiteren Platz für die Wäschestapel. Dort werden sie zwischengelagert, bei Bedarf abgerufen und mittels Kränen und Förderbändern zur Packstation transportiert, wo Wäschereimitarbeiter*innen die Lieferungen für die Kund*innen fertigstellen.

„Als Transportsystem für gestapelte Flachwäsche erfüllt unsere Anlage alle Anforderungen, um die Qualität, die Sauberkeit und die Hygiene der gefinishten Ware bis hin zum Versandbereich zu erhalten. Die einzelnen Stapel werden voneinander separiert befördert, wodurch unbeabsichtigtes Versetzen der Wäsche und ein manuelles Nachjustieren unterbunden wird. Die automatisierte Bearbeitung vom Speicherband garantiert also ein konstantes Qualitätsniveau, das eine bedienerfreundliche Verpackung ermöglicht und zu einer kundenfreundlichen Lieferung von Wäschestapeln führt. Gleichzeitig sinkt der Mitarbeiterbedarf im letzten Abschnitt eines Textilmiet-service-Unternehmens, was zur Entspannung der meist knappen Personaldecke in den Betrieben führen kann“, erläutert Nicolas Gostony, bei der Jensen-Group für Marketing zuständig.



Warenspeichersystem Jenway. Quelle: Jensen Group

Menschliche Fähigkeiten bleiben gefragt

Dank der rasanten Entwicklung von Sensoren, Künstlicher Intelligenz und Robotik nimmt die Textilpflege 4.0 immer konkrete Formen an. Die cleveren Systeme geben Betrieben die Chance, gleichartige Arbeiten zu automatisieren und dadurch ihre Leistung, die Wäschequalität und -hygiene zu steigern. Personallücken bei Fach- und Hilfskräften können besser ausgeglichen werden, während die Beschäftigten von einer höheren Arbeitsqualität und neuen Möglichkeiten der Entwicklung profitieren. Doch trotz der schnell voranschreitenden Automatisierung sind Menschen aus der Textilservice-Branche nicht wegzudenken. Ihre kognitiven Fähigkeiten sind vor allem beim Codieren, bei der Individualisierung (Aufbringen von Namensemblemen oder Patches), der Längen Anpassung und der Reparatur sowie bei der Reinigung von Privatwäsche gefordert. Auch bei der Qualitätskontrolle und -beurteilung ist ein geübtes Auge oft schneller als Kameras und Künstliche Intelligenz. Da solche Tätigkeiten aber schnell zu Ermüdungserscheinungen führen, dürfte die nächste Automatisierungswelle in diesem Bereich der Textilpflege zu erwarten sein.

Einen umfassenden Überblick über die Neuerungen aus allen Produktbereichen der Textilpflege bietet die Texcare International in Frankfurt am Main. Über 300 Aussteller aus ganz Europa, Asien und Nordamerika zeigen ihre Innovationen der letzten Jahre. Neben den großen Herstellern von Maschinen, Chemie und Textilien präsentieren sich auch neue Firmen aus den Bereichen Robotik oder IT. Aktuelle Informationen unter:

www.texcare.com

Neben der Texcare International veranstaltet die Messe Frankfurt Fachmessen und Konferenzen für die Textilpflege in allen wichtigen Wirtschaftsregionen der Welt.

www.texcare.com/brand

Texcare International
Weltmarkt moderner Textilpflege

Die Veranstaltung Texcare International findet vom 6. bis 9.11.2024 statt.

Presseinformationen & Bildmaterial:

www.texcare.com/presse

Ins Netz gegangen:

www.texcare.com/facebook

www.texcare.com/x

www.linkedin.com/texcare.international

www.instagram.com/texcare_international

**Ihr Kontakt:**

Antje Schwickart

Tel.: +49 69 75 75-6474

Antje.Schwickart@messefrankfurt.com

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1

60327 Frankfurt am Main

www.messefrankfurt.com

Hintergrundinformation Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/hintergrundinformationen

Nachhaltigkeit bei der Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/nachhaltigkeit-information