

RELIABLE AND EMPHATIC ACTIVITY INDICATOR PRODUCTS FOR CROSS INFECTION CONTROL (REAIPCIC)

TEILAUFGABE:

MASCHINENTECHNISCHE ENTWICKLUNG ZUM AUFBRINGEN VON FESTEN UND FLÜSSIGEN DESINFIZATIONSMITTELN UND INDIKATOREN

Projektleiter: Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Heinrich

Laufzeit: 01/03 – 12/04

Ausgangssituation und Forschungsziel

Das EU-CRAFT-Projekt REAIPCIC befasst sich mit der Entwicklung eines patentierten Mehrwegdesinfektionstuches (Abb. 1) mit einer aktiven und eindeutigen Gebrauchsanzeige. Im Rahmen dieses Projektes bestand für die Cetex gGmbH die Aufgabe, Maschinenteknik zum kostengünstigen und egalenden Aufbringen von festen und flüssigen Desinfektionsmitteln und Indikatoren auf eine strukturierte oder glatte Vliesvorlage, beispielsweise aus 100 % CV oder 70 % CV / 30 % PP, mit Flächengewichten von 35 bis 100 g/m² zu entwickeln.

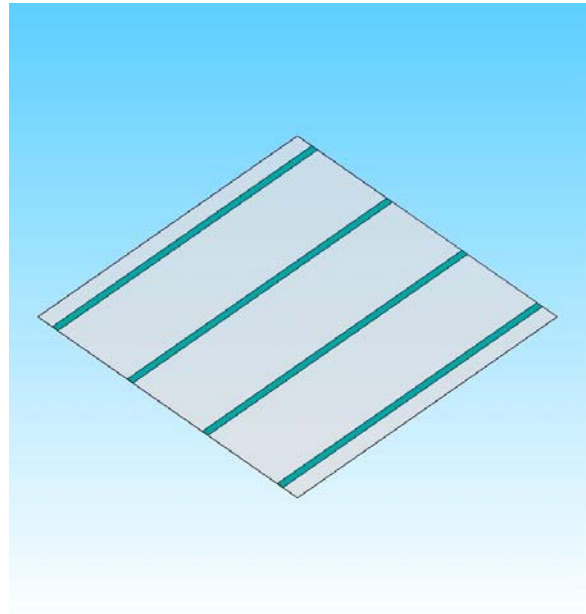


Abb. 1: Desinfektionstuch 450 mm x 450 mm

Forschungsergebnis

Ausgehend von der Auswahl der Vliesstoffe und der Chemikalien für den Desinfikator, den Indikator und den Druck wurden Versuchsstände (Abb. 2 und 3) zur Untersuchung der Auftragstechnologien für die Chemikalien konzipiert. Vorhandene Anlagen wurden ebenfalls für Untersuchungen genutzt. Die Versuche zum flüssigen Desinfikator-Minimalmengenauftrag zeigten, dass der gewünschte Flottenauftrag von 25 bis 50 %, zum Beispiel mit einem Anpflatschwerk, realisiert werden kann. Für einen Minimalmengenauftrag des pulverigen Desinfektionsmittels eignen sich Pulverstreueinrichtungen. Der streifenförmige Indikatoraufdruck wird mit einer speziell entwickelten Spaltdüse aufgebracht.

Die gewonnenen Erkenntnisse bildeten u. a. die lösungssystematische Basis für die weitere maschinenteknische Entwicklung der Auftragseinrichtungen von festen und flüssigen Desinfektionsmitteln und Indikatoren entsprechend der beiden Technologien „liquid“ und „solid“ in einer Gesamtanlage zur Herstellung von Desinfektionstüchern. Basierend darauf wurde eine Prototypanlage (Abb. 4) zum Flüssigauftrag mit einer maximalen Arbeitsbreite von 1000 mm und einer maximalen Bahngeschwindigkeit von 50 m/min konstruiert.

RELIABLE AND EMPHATIC ACTIVITY INDICATOR PRODUCTS FOR CROSS INFECTION CONTROL (REAPCIC)

TEILAUFGABE:

MASCHINENTECHNISCHE ENTWICKLUNG ZUM AUFBRINGEN VON FESTEN UND FLÜSSIGEN DESINFIZATIONSMITTELN UND INDIKATOREN

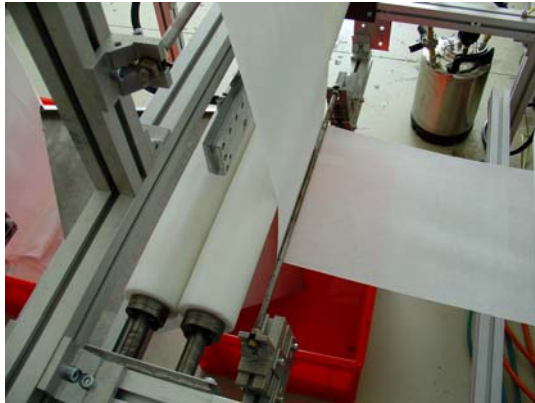


Abb. 2: Versuchsstand zum Desinfikatorauftrag

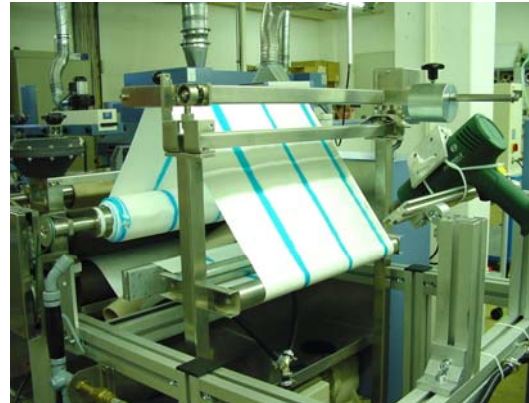


Abb. 3: Versuchsstand zum Streifenauftrag

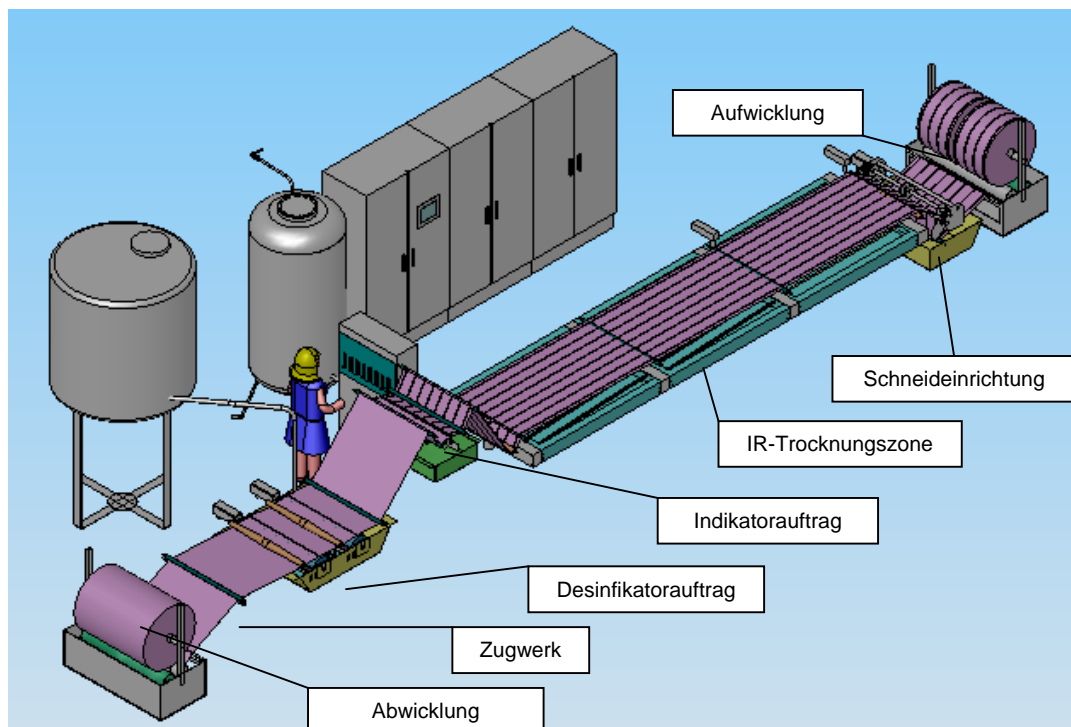


Abb. 4: Konstruktionsentwurf der Prototypanlage zum Flüssigauftrag

Anwendung und wirtschaftliche Bedeutung

Die Umsetzung der Erkenntnisse und die daraus gewählte Lösungsvariante dienen der Firma RCM Sollentuna in Schweden als Grundlage zum Bau einer Prototypanlage für den Flüssigauftrag. Die Komponenten wurden nach den Vorgaben und nach dem Konstruktionsentwurf zusammengestellt und komplettiert.

Diese Anlage wird zur Zeit in einer Firma in Großbritannien getestet. Durch die aufgezeigten Lösungsvarianten und die Untermuerung mit speziellen Versuchen an vorhandenen Anlagen, ließen sich in der Praxis für den Auftrag von festen Desinfektionsmitteln bereits vorhandene Komponenten nach einem Lösungskonzept zur Fertigung dieser speziellen Tücher nutzen.