



## APP1

### Quality control during the airbag manufacturing in the automotive industry

#### 1.1 Surface control of the airbag textile coated / uncoated

One side of the airbag textile is coated, whereas the other side is uncoated. The task is to check, whether the top side is coated.

#### Unterscheidung der beschichteten von der nicht beschichteten Oberfläche

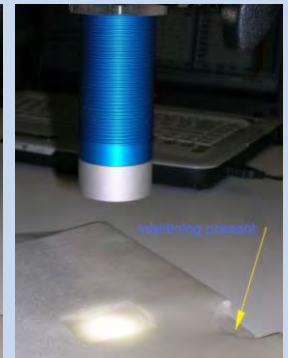
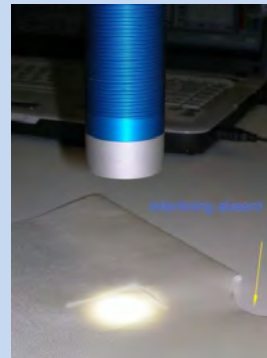
Während der Verarbeitung von Airbag-Textilbahnabschnitten soll die beschichtete Vorderseite von der nicht beschichteten Rückseite unterschieden werden.

#### 1.2 Check of the presence of the plastic foil interlining in the airbag textile

The presence of a plastic foil interlining should be checked through a cut-out of the airbag textile.

#### Anwesenheitskontrolle einer Folie in einem gefalteten Airbag-Textilbahnabschnitt

Die Präsenz einer transparenten Kunststoffolie soll innerhalb eines gefalteten Airbag-Textilabschnittes überwacht werden.



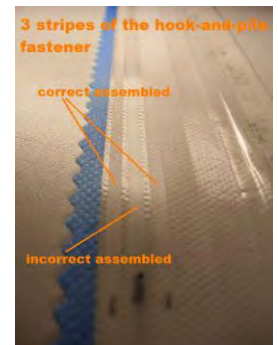
## APP2

### Hook-and-pile fastener ( Velcro® ) direction control

The task is to check the direction of the hook-and-pile fastener.

#### Unterscheidung der Vorder- und Rückseite von Klettverschlüssen

Während des Aufklebens von Klettverschlussstreifen muss die Vorder- von der Rückseite unterschieden werden.



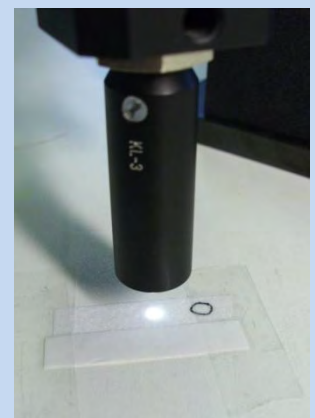
## APP3

### Detection of the correct direction of a laminated band (front side / back side detection).

The direction of a laminated band (Gore laminated band) must be controlled. The color of the band can be white, black or red.

#### Unterscheidung zwischen Vorder- und Rückseite von laminierten Bändern

Die Vorderseite laminierten Bänder soll von der Rückseite unterschieden werden. Es kommen weiße, schwarze und rote Bänder vor.



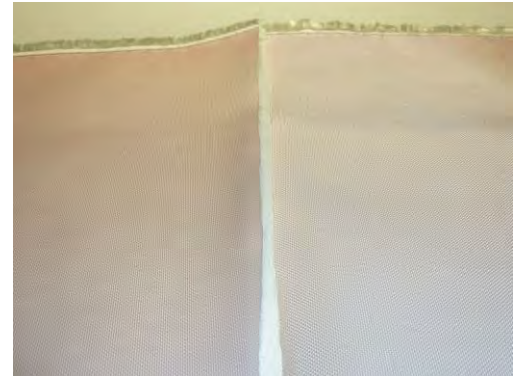
## APP32

### Differentiation of the coated surface from the uncoated surface of an airbag textile

During the manufacturing of airbags the coated side of an airbag textile must be detected. There is just a very small difference in color and gloss between the coated and uncoated side of the airbag textile.

### Unterscheidung zwischen beschichteter und nicht beschichteter Oberfläche einer Airbagtextilie.

Während der Verarbeitung von Airbagtextilien muss kontrolliert werden, ob die Textilie korrekt montiert wird. Der Unterschied zwischen der Vorder- und Rückseite in Hinblick auf Farbe und Glanz ist hierbei gering.



## APP33

### Determination of the number of airbag webs

The number of airbag webs should be detected on a reference background.

### Ermittlung der Anzahl von Airbagtextilien im Stapel

Die Anzahl von Textillagen im Stapel soll gezählt werden.



## APP35

### Differentiation of carpets in the automotive industry (interior equipment)

During the assembling of carpets into the interior equipment the color of the carpet must be controlled. In practice the gray, beige and black color tones of the carpets preponderates.

### Unterscheidung von Autoteppichen

Während der Montage von Autoteppichen soll die Farbe kontrolliert werden. In der Praxis kommen dabei in erster Linie Grau-, Beige- sowie Schwarztöne vor.



QSS  
QUALITY SYSTEMS SOLUTIONS GMBH

Aemetstrasse 5 CH-8344 Bäretswil  
Telefon +41 44 242 00 00  
Telefax +41 44 242 00 10  
www.qss.ch  
info@qss.ch



Textile Industry  
Textilindustrie

Sensor Instruments GmbH  
2013-07-22

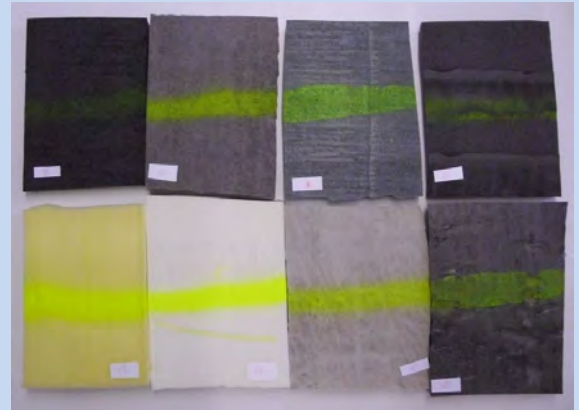
### APP57

#### Detection of a fluorescent line on different colored foamed materials

A fluorescent line must be detected on different colored foamed materials.

#### Erkennen einer fluoreszierenden Markierung auf verschieden farbigen Schaumstoffmaterialien

Eine unter UV – Lichteinwirkung gelb fluoreszierende Linienmarkierung muss auf verschieden farbigen Schaumstoffmaterialien erkannt werden.



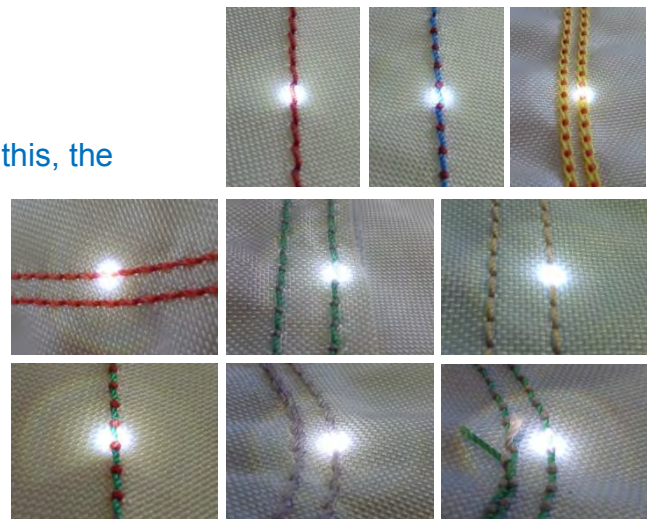
### APP83

#### Differentiation of threads on an airbag textile

Different colored threads must be differentiated. At this, the threads can be also bicolored.

#### Unterscheidung von verschieden farbigen Fäden auf einem Airbag-Textilstoff

Verschieden farbige Fäden sollen auf einem Airbag-Textilstoff erkannt werden. Dabei können die Fäden auch zweifarbig sein.



### APP85

#### Detection of a white tape on a pink airbag textile

The white tape on a pink airbag textile must be detected. Thereby it must be differentiated between the color of the white tape on the one hand and all of the other background colors of the airbag (pink, pink with red thread, blue and white textile) on the other hand.



#### Erkennung eines weißen Klebebandes auf einem rosafarbenen Airbag – Textilstoff

Ein weißes Klebeband auf rosa Textilmaterial soll detektiert werden. Dabei muss der weiße Streifen sicher erkannt werden und es darf auch keine Verwechslung mit den anderen auch auf dem Airbag vorhandenen Abschnitten in blau sowie ebenfalls in weiß, auftreten.

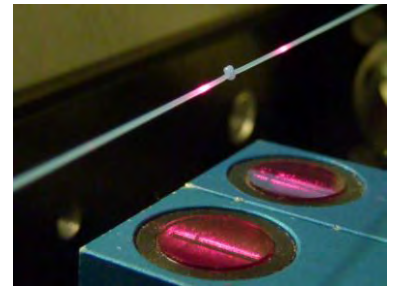




## APP108

### Knot and defect control of mono filaments

Knots as well as defects on mono filaments and threads should be detected. At this, different diameters of filaments and threads are possible and the feed rate lies in the range of a few m/s.



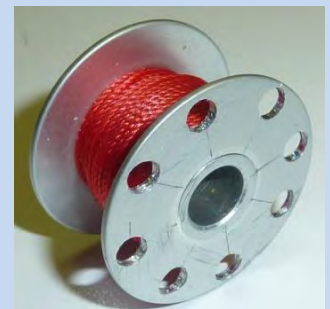
### Knotenüberwachung und Defektkontrolle an Drähten sowie Fäden

Knoten und Defekte an Drähten sowie Fäden sollen erfasst werden. Dabei können unterschiedliche Produktdurchmesser vorkommen; die Produktgeschwindigkeit liegt dabei bei einigen m/s.

## APP117

### Detection of a thread on an aluminum coil

A thread is wound on an aluminum coil and the height of the coil which is covered from the thread should be detected. Due to the installation situation, the only way to realize it is to look through the holes of the coil.



### Anwesenheitskontrolle eines Fadens in einer Aluminiumrolle

Ein Textilfaden ist in einem Spulenkörper aus Aluminium aufgewickelt. Seitlich durch die im Spulenkörper angebrachten Löcher soll die Präsenz des Fadens abgefragt werden.

## APP118

### Detection of the direction of rotation of an aluminum coil

The frequency as well as the direction of rotation of an aluminum coil should be detected. There are two red, green and blue color marks on the aluminum coil, respectively.



### Drehrichtungserkennung und Frequenzmessung einer Aluminiumrolle

Die Frequenz sowie die Drehrichtung eines Rollenkörpers aus Aluminium soll erfasst werden. Zum Erkennen der Drehrichtung dienen die seitlich an der Rolle angebrachten Farbmärken.

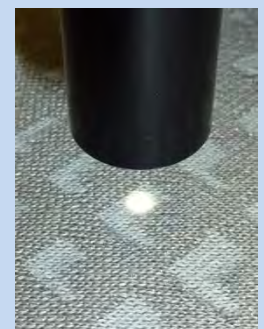
## APP119

### Differentiation of two colors on a fabric

On a fabric for car seats the two colors must be differentiated.

### Unterscheidung zweier Farben auf einer Textilbahn

Auf einer Textilbahn, wie sie für Sitzbezüge verwendet wird, sollen die beiden Farben erkannt werden.



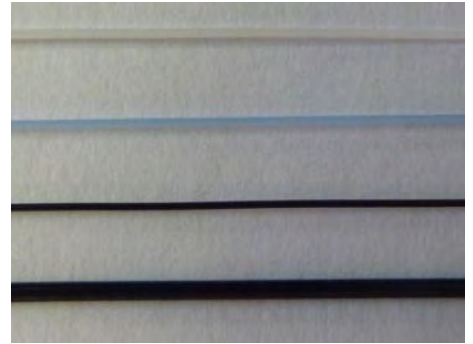
### APP131

#### Differentiation of plastic monofilaments

Plastic monofilaments, different in size or in color, should be differentiated.

#### Farbunterscheidung von Kunststoffdrähten

Kunststoffdrähte sollen in Hinblick auf die Farbe kontrolliert werden.



### APP171

#### Color differentiation of fabrics in the interior field of the automotive industry

Different fabrics should be distinguished by color control.

#### Farbunterscheidung verschiedener Textilien im Interieurbereich

Verschieden farbige Textilien aus dem Interieurbereich sollen kontrolliert werden.



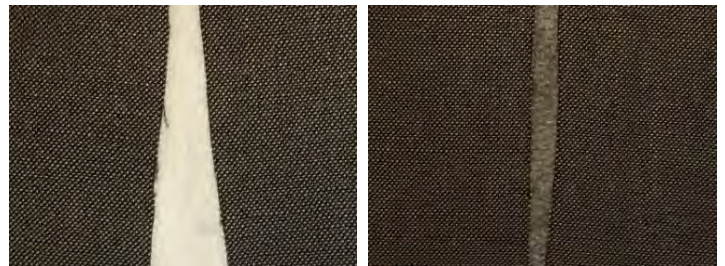
### APP190

#### Detection of a gap in a fabric

In a fabric a gap should be detected. At this different colored fabric (from dark to bright) are possible.

#### Erkennen einer Stofflücke

In einer Textilstoffbahn soll eine Lücke detektiert werden. Dabei kann die Farbe der Stoffe von Charge zu Charge sehr stark variieren.



### APP220

#### Lattice texture presence control on a fleece stripe

The presence of a lattice texture on a fleece stripe should be controlled.

#### Detektion einer Gitterstruktur auf einem Fleecestreifen

Ein Fleecestreifen besitzt auf der Vorderseite eine Gitterstrukturprägung während die Rückseite über keine Prägung verfügt. Beide Seiten sollen voneinander unterschieden werden.



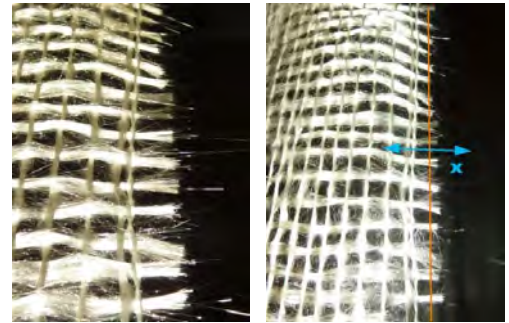
## APP234

### Edge detection of a fabric

The lateral position of a wide-meshed fabric should be controlled in a range of 20mm. At this, the necessary accuracy should be  $\pm 2\text{mm}$  and the bandwidth of the analogue output signal has to be a few Hz.

### Kantenerfassung eines Textilstoffes

Die seitliche Position eines grobmaschigen Textilgewebes soll innerhalb eines Messbereiches von 20mm erfasst werden. Die geforderte Genauigkeit liegt bei  $\pm 2\text{mm}$  und die Analogbandbreite sollte einige Hz betragen.



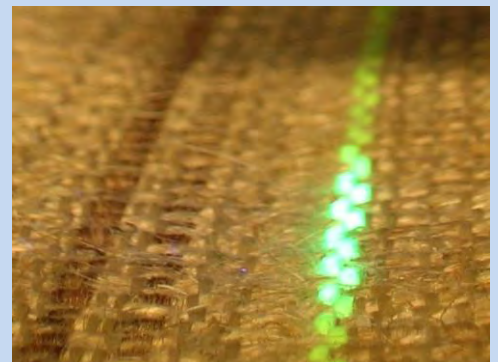
## APP243

### Position control of a fluorescent thread in a fabric

The position of a fluorescent thread in a fabric should be controlled. UV light (365nm to 385nm) is necessary for excitation of the fluorescent material. The fluorescent material emits light in the visible range (green).

### Lageausrichtung auf einen fluoreszierenden Faden eingewebt in einen Stoff

Ein fluoreszierender Faden in einer Stoffbahn soll zur Lageausrichtung dienen. Hierzu wird UV – Licht (365nm bis 385nm) verwendet, um den Faden zum Leuchten (im grünen Bereich) zu bringen.



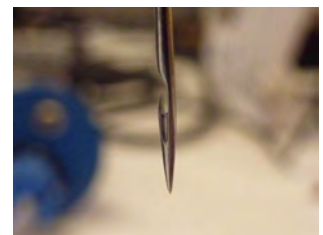
## APP247

### Presence control of carbon fibers on a sewing needle

The presence of a carbon fiber bundle on a sewing needle should be controlled. It has to be taken into account, that there is only space for the sensor in the direction of the sewing needle.

### Vorhandenseinkontrolle von Karbonfasern an einer Nähnadel

Die Anwesenheit eines Karbonfaserbündels an einer Nähnadel soll überwacht werden. Dabei ist zu beachten, dass für die Sensorik wenig Platz vorhanden ist und eigentlich nur in Richtung der Nähnadel angeordnet werden kann.



QSS  
QUALITY SYSTEMS SOLUTIONS GMBH

Aemetstrasse 5 CH-8344 Bäretswil  
Telefon +41 44 242 00 00  
Telefax +41 44 242 00 10  
www.qss.ch  
info@qss.ch



Textile Industry  
Textilindustrie

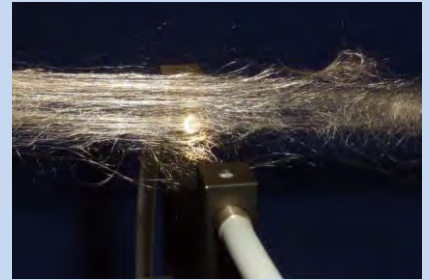
Sensor Instruments GmbH  
2013-07-22



## APP296

### Detection of a ravel in a fast moved plastic fiber bundle

A ravel in a fast moved plastic fiber bundle should be detected. At this, an optical fiber through beam head is placed in way, that the normal plastic fiber bundle stream does not cover the optical beam. However, if a ravel appears, the optical beam will be partly interrupted and this leads to a decrease of the receiver signal.



### Erkennung einer Dickstelle in einem schnell bewegten Kunststofffaserbündel

Ein schnell bewegtes Kunststofffaserbündel soll in Hinblick auf Dickstellen überwacht werden. Hierzu wird ein Durchlichtlichtleiterkopf etwas unterhalb des normalen Faserbündelverlaufes angeordnet, sodass das Lichtbündel bei normalen Faserbündelverlauf nicht bedämpft wird. Bei Vorhandensein einer Dickstelle hingegen wird das Lichtbündel teilweise abgedeckt, was wiederum zu einer Abnahme des Empfängersignales führt.

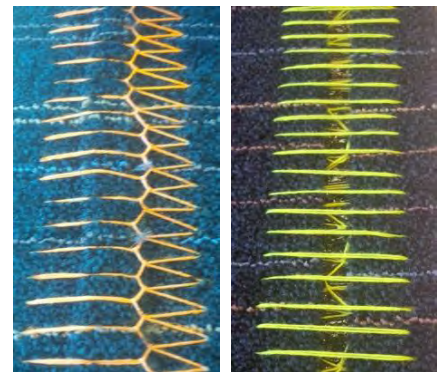
## APP391

### Detection of a fluorescent seam on a fabric

A fluorescent seam is used in the textile industry to mark the junction of two fabrics; the seam can be fluorescent in orange or yellow and should be detected with an optical sensor.

### Erkennung eines fluoreszierenden Fadens auf einer Textilbahn

Ein fluoreszierender Faden dient in der Textilindustrie als Markierung einer Verbindungsstelle zwischen zwei Textilbahnen. Dieser Faden soll nun optisch detektiert sowie unterschieden werden.



QSS  
QUALITY SYSTEMS SOLUTIONS GMBH

Aemetstrasse 5 CH-8344 Bäretswil  
Telefon +41 44 242 00 00  
Telefax +41 44 242 00 10  
www.qss.ch  
info@qss.ch



Textile Industry  
Textilindustrie

Sensor Instruments GmbH  
2013-07-22