

## KEM Prozessindustrie



# Application Spotlight

2K-Lackierung von Kunststoff-Fenstern

# INDIVIDUELLE LACKIERUNG VON KUNSTSTOFF-FENSTERN IM SEKUNDENTAKT

## Technische Daten

<b>Medium:</b>	Lack	Härter
<b>Temperatur:</b>	+23 °C [73 °F]	+23 °C [73 °F]
<b>Druck:</b>	4 bar [58 psi]	4 bar [58 psi]
<b>Messbereich:</b>	0,020 bis 0,100 l/min	0,005 bis 0,030 l/min
<b>Viskosität:</b>	170 mm <sup>2</sup> /s	53 mm <sup>2</sup> /s
<b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,30 g/cm <sup>3</sup>	1,07 - 1,09 g/cm <sup>3</sup>

## Applikation

Der Weltmarktführer im Bereich Holz- und Kunststoffdachfenster veredelt mit Hilfe elektrostatischer Lackieranlagen Fensterkomponenten unterschiedlichster Variationen für den europäischen Markt. Kundenspezifische Anforderungen werden automatisiert und im Fertigungsprozess integriert. Binnen 48 Stunden nach Bestelleingang stehen die hochwertigen Fenster zur Auslieferung bereit.

In vier Lackierkabinen befinden sich je zwei ESTA 2-Komponenten-Lackieranlagen, die jeweils mit einer KEM Zahnrad-Durchflussmesszelle für den Lack und einer für den Härter ausgestattet sind. Während die Fensterrahmen die Kabinen durchlaufen, werden sie mit einem präzise aufeinander abgestimmten Gemisch aus Lack und Härter beschichtet. Dies ist ein Vorgang höchster Präzision, der im Inneren des Hochspannungsbereichs stattfindet. Nur ein exaktes Mischungsverhältnis von Lack und Härter kann die herausragende Oberflächenqualität der Fenster garantieren – eine besondere Herausforderung an die Messtechnik. Darüber hinaus müssen die kontinuierlich gemessenen Durchflussmengen störfrei und schnellstmöglich an die Prozesssteuerung übermittelt werden.

## Lösung

16 KEM Zahnrad-Durchflussmesser der ZHM ST-Serie zur genauen Erfassung der Durchflussmengen. Passend dazu gibt es jeweils einen batteriebetriebenen Faseroptikverstärker FOP 70 mit OPTV zur Signalverarbeitung, der speziell für den Einsatz in ESTA-Anlagen konzipiert wurde.

## Vorteile

- Störungssichere Impulsaufnahme und -weitergabe ohne elektrische Verbindung zum Empfänger
- Keine externe Spannungsversorgung aufgrund langlebiger Batterieversorgung notwendig
- Kurze Ansprechzeiten und hochpräzise Messung
- Eigensicherer Aufnehmer und Verstärker mit Ex-Schutz gemäß ATEX, IECEx, CSA u. a.



## Zertifikate:

- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, 2014/68/EU
- HPO - Zertifizierung
- Explosionsschutz nach 2014/34/EU
- CSA/UL - Zertifizierung
- Akkreditierung nach ISO 17025



Zahnrad-Durchflussmesser (ZHM ST Serie)



Faseroptikverstärker (FOP) und Lichtimpulsem Empfänger (OPTV)