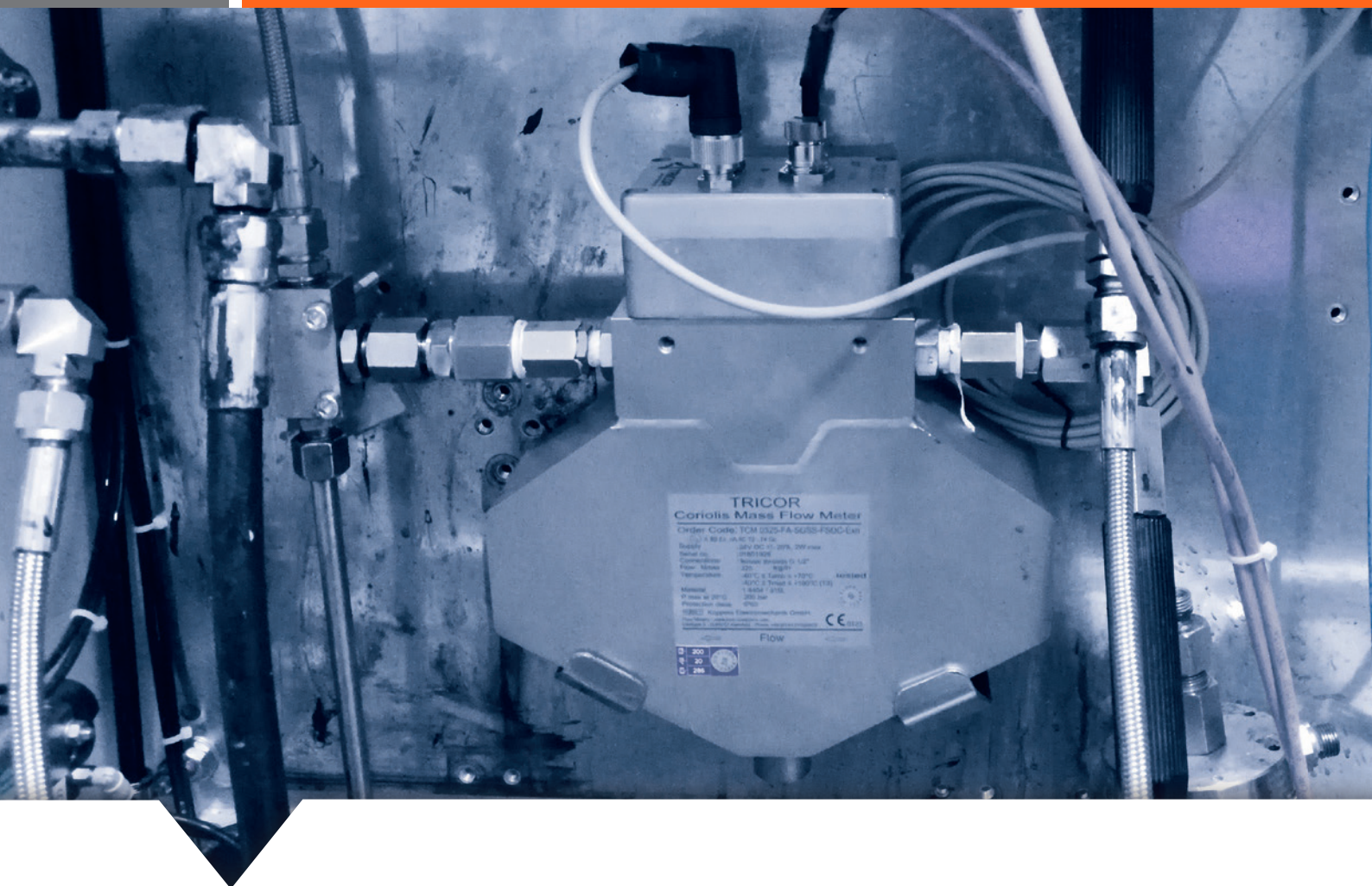


KEM Automotive



Application Story

Elektrostatische Sprühsysteme

ESTA-LACKIERUNG FÜR HOCHLEITFÄHIGE FARBEN UND BESCHICHTUNGEN

Applikation

Heutige Beschichtungen unterscheiden sich stark von herkömmlichen, lösungsmittelhaltigen Farben und Lacken. Da Farbhersteller Farben auf Wasserbasis entwickeln, um VOCs (flüchtige organische Verbindungen) zu reduzieren, muss ein neues Problem gelöst werden, um eine maximale Effizienz bei der Übertragung der Beschichtungen zu gewährleisten. Aufgrund des Wassergehalts in den neuen Farben sind diese Beschichtungen hoch leitfähig.

Die heutigen hocheffizienten elektrostatischen Glocken und Spritzpistolen laden die Farbe direkt mit 50 bis 90 KV auf. Die nun negativ aufgeladene Farbe wird von den positiv geerdeten Teilen, die lackiert werden, angezogen. Da mehr Farbe auf das Teil gelangt, wird weniger Lack in Form von Übersprühen verschwendet.

Aber all dies ist nicht möglich, wenn die hochleitende Beschichtung selbst einen direkten Kurzschluss zur Erde verursacht. Die Lösung besteht darin, die Farbversorgung von der Erde zu isolieren. Aufgrund dieser Isolierung, kann an dem Auftragsaggregat eine hohe Spannung aufrechterhalten werden. Herkömmliche Farben/Beschichtungen auf Lösungsmittelbasis sind widerstandsfähig und benötigen keine Isolierung. Für die Durchflussrückmeldung funktionieren unsere Hochpräzisions-Zahnradzähler in der Regel ausgezeichnet.

Aufgrund mangelnder Schmierfähigkeit der meisten Farben auf Wasserbasis, sind Zahnradzähler ungeeignet. Deshalb haben wir nach einer Lösung für diese neue, messtechnisch anspruchsvolle Herausforderung gesucht.

Für die Messtechnik mit direkt geladenen, wasserbasierten Farben, ist dies eine doppelte Herausforderung. Mit der Kompatibilität von Farben/Beschichtungen mit hoher Reibung und ohne schmierende Eigenschaften wird eine Methode zur Übertragung von Durchflussdaten an eine überwachende speicherprogrammierbare Steuerung geboten.



KEM KÜPPERS IN DER KAROSSERIELACKIERUNG

Technische Daten

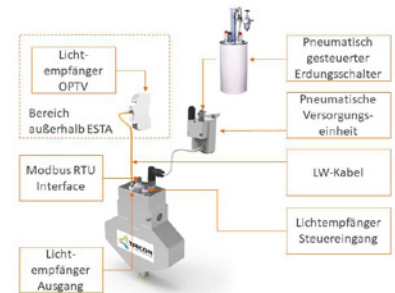
Medium:	Wasser basiert, (2K) Komponenten Stammlack + Härter
Temperatur:	+20 °C bis +30 °C [+68 °F bis +86 °F]
Druck:	bis 200 bar [2.900 psi]
Messbereich:	50 bis 1.000 ml/min
Viskosität:	50 - 1.000 cP (Variiert je nach Beschichtungsrezeptur und Temperaturverlauf)
Dichte:	1,1 - 1,3 kg/l
Zulassung:	ATEX/CSA: Zone 2; II 3G Ex nA IIC T4 / Class1 Div2 Group A-D T4

Lösung

Der erste Coriolis-Massendurchflussmesser für den ESTA-Einsatz. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, hat KEM Küppers das weltweit erste Coriolis-Messsystem entwickelt, das mit elektrostatisch direkt geladenen Farben und Beschichtungen auf Wasserbasis kompatibel ist. Das ESTA-System (Elektrostatische Anwendung) verwendet eine Kombination von Komponenten, um ein elektronisches Coriolis-Messgerät auf dem gleichen Spannungspotential wie die Farbversorgung zu betreiben, unabhängig davon, ob die Hochspannung aktiv ist oder das System auf Erdpotential liegt. Zu den vier Hauptkomponenten gehören der Coriolis Massendurchflussmesser TCM 0325 der SPECIALITY Serie mit Lichtempfänger für Steuerausgang/-eingang, der Licht-Empfänger OPTV, die pneumatisch angetriebene 24 V DC Versorgungseinheit und ein pneumatisch gesteuerter Erdungsschalter zur Isolierung oder Erdung der leitfähigen Farbversorgung.

Vorteile

- Massebasiertes Messergebnis unabhängig von Dichte und Viskosität
- Messgenauigkeit bis zu 0,1 % v. M. (abhängig von Messbereichsdynamik)
- Reproduzierbarkeit besser 0,05 %
- Angepasste Ansprechzeiten für Lackieranwendungen
- Kompaktausführung
- Verschleißfrei
- Wartungsarm
- Einsatz insbesondere geeignet für partikelbeladene Lackverbindungen
- Lösung der messtechnischen Herausforderung aus einer Hand
 - Coriolis Massendurchflussmesser TRICOR Serie
 - Pneumatische Versorgungseinheit
 - Fiberoptikverstärker
 - Lichtempfänger
- Schnelle Lieferzeiten
- Ausgewogenes Preis-Leistungsverhältnis



Zertifikate:

- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, 2014/68/EU
- Explosionsschutz nach 2014/34/EU
- CSA/UL - Zertifizierung
- ISO9001 - Zertifizierung
- HPO - Zertifizierung
- Akkreditierung nach ISO 17025



Coriolis Massendurchflussmesser
(TRICOR SPECIALITY Serie)