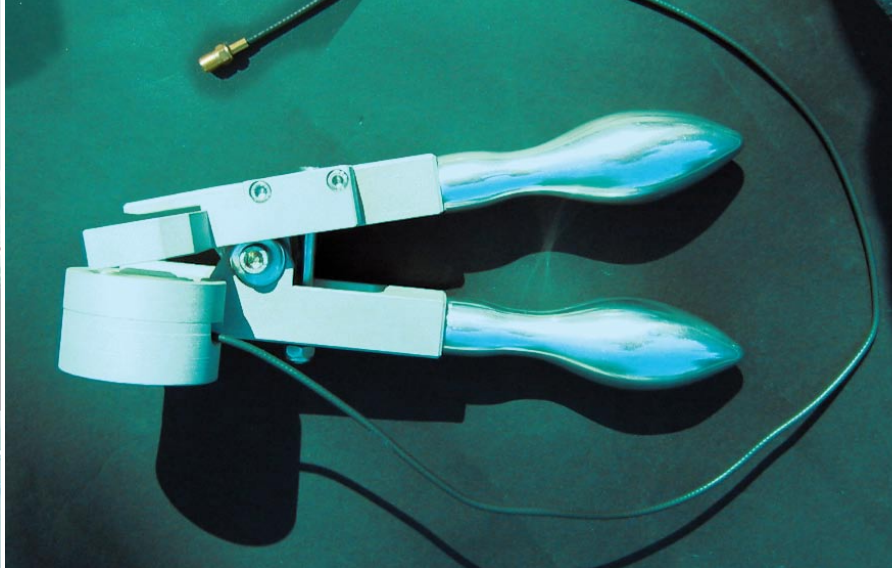


Click-Detektor für Quick-Connectoren

Typ: CDQC



Historie

Quick-Connectoren sind eine weit verbreitete Verbindungstechnik für Kraftstoffleitungen im Auto, die speziell im Bereich der Montage von Kraftstoff-Tanks angewendet wird. Schon bei der Herstellung eines Kraftstoff-Tanks beim Automobil-Zulieferer müssen vom Werker in der Montagelinie oft mehrere solche Verbindungen zusammengesteckt werden. Bei einer Stückzahl von beispielsweise 60 Tanks pro Stunde sind das bei einer 8-Stunden-Schicht und angenommenen 4 Quick-Connectoren-Verbindungen beinahe 2.000 Steckvorgänge. Trotz aller Sorgfalt seitens der Werker/Werkerinnen ist nie die Sicherheit gegeben, dass alle Quick-Connectoren korrekt aufgesteckt sind.

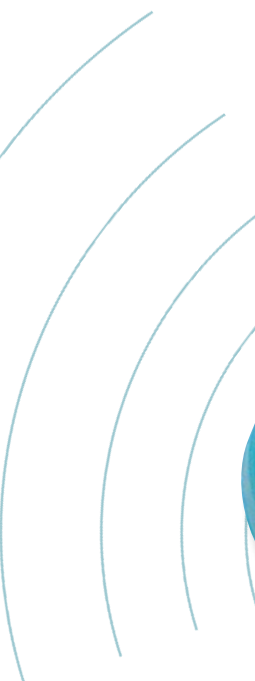
Leider können die bisher üblichen Prüfungen (z.B. die Dichtheitsprüfung) das Problem nicht erkennen und aufzeigen, da die Verbindungen auch ohne das notwendige mechanische Einrasten zunächst gut halten und auch dicht sind. Dies kann sich allerdings durch Vibrationen und Erschütterungen bei der Nutzung des betreffenden PKWs schnell ändern.

Lösung

Ein korrekt aufgesteckter Quick-Connector rastet mit einem charakteristischen Click-Geräusch ein. **Das von MACEAS entwickelte akustische Mustererkennungssystem** (ähnlich der Klangprüfung bei Keramik-Produkten) detektiert dieses Click-Geräusch, wobei es andere, in der Montagelinie auftretende Geräusche ignoriert. Der Tank wird für die weitere Bearbeitung blockiert bis alle erforderlichen „Clicks“ detektiert wurden. Diese Unterstützung des Werkers bei der Erkennung nicht eingerasteter Verbindungen sichert die Qualität des Arbeitsschritts und des Produkts.

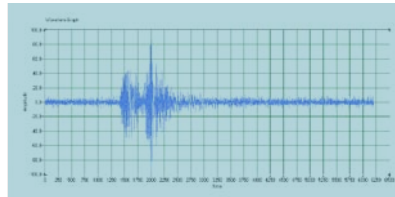
Ihre Vorteile

- Korrekte Quick-Connector-Montage durch Click-Detektion
- Kein mechanischer Kontakt zum Quick-Connector erforderlich
- Dokumentation der Montageschritte mit Teileidentifikation (oder Barcode-Zuordnung)

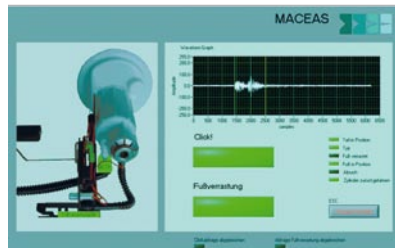
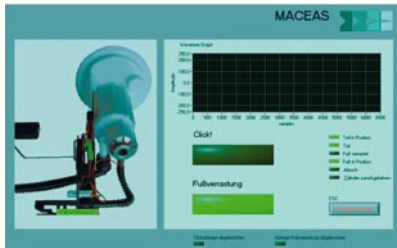


Click-Detektor für Quick-Connectoren

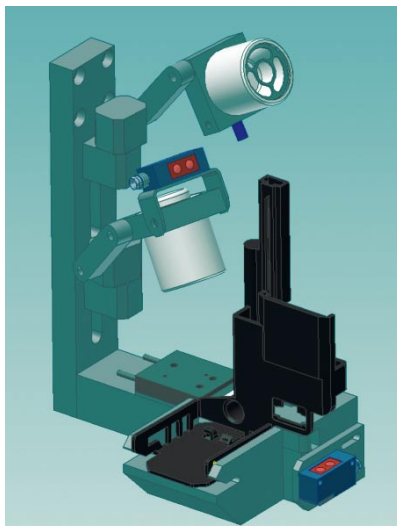
Zeitsignal eines korrekten
Click Geräuschs



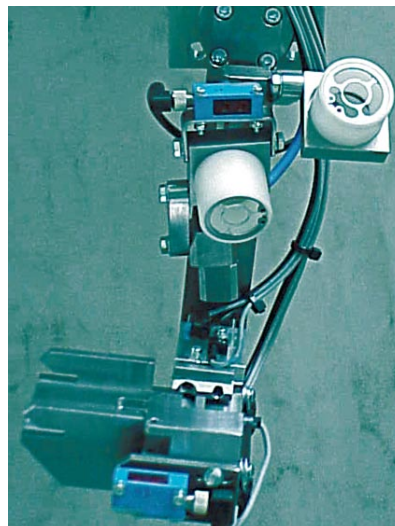
Visualisierung der Prüfergebnisse



Konstruktionsbeispiel



Realisierung



Geeignet für

Verschiedene Quick-Connectoren-
Verbindungen unter der Voraus-
setzung, dass der Schallsensor
entsprechend platziert werden kann.

MACEAS GmbH
Königstrasse 2
26676 Harkebrügge
Germany

Ansprechpartner:
Dipl.-Physiker Jürgen Steck
Fon +49 (4497) 92190-17
Fax +49 (4497) 92190-19
Mobil +49 (172) 6823421
info@maceas.com