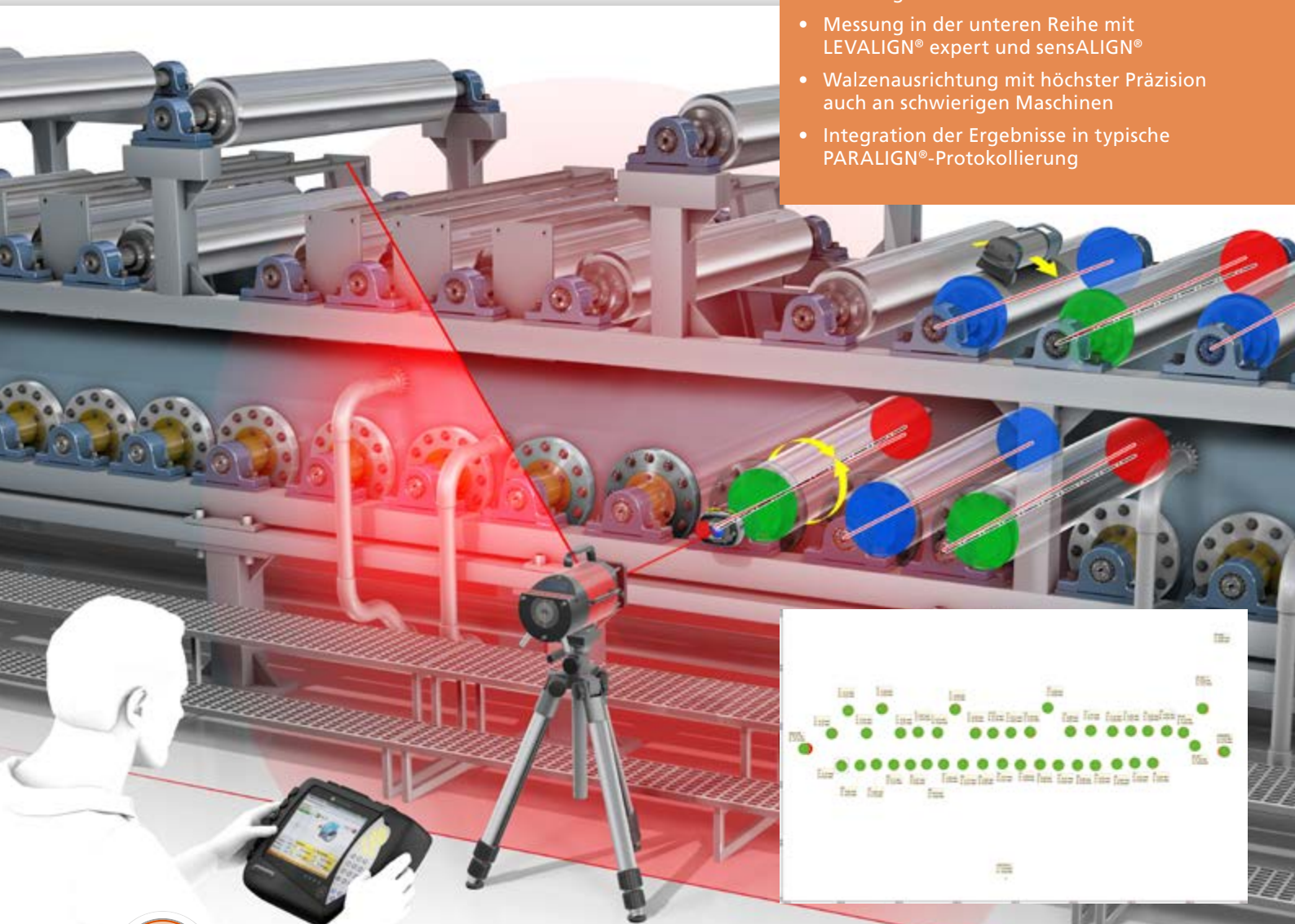


PRÜFTECHNIK ServiceCenter

Zylinder- & Walzenausrichtung mit ROLLALIGN® – dem neuen hybriden Messverfahren

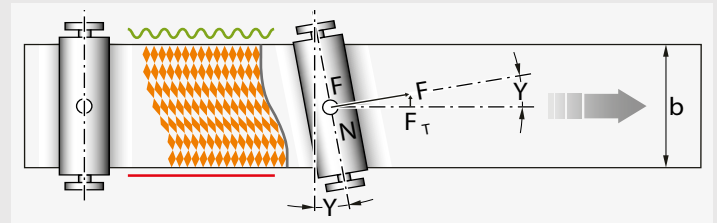
- Messung in der oberen Reihe mit PARALIGN®
- Messung in der unteren Reihe mit LEVALIGN® expert und sensALIGN®
- Walzenausrichtung mit höchster Präzision auch an schwierigen Maschinen
- Integration der Ergebnisse in typische PARALIGN®-Protokollierung



Führt man Fehlermöglichkeits- und Kritizitätsanalysen (FMECA) bei Walzensystemen von Beschichtungsanlagen durch, wird auffällig, dass eine anwendungsspezifische Vorgehensweise bei der Walzenausrichtung erforderlich ist.

Bewertet man beispielsweise schon im Vorfeld Chancen und Grenzen diverser Messmöglichkeiten, läßt sich nach Einsatz der richtigen Messtechnologie anschließend nicht nur die Prozessgüte verbessern, sondern es werden auch die Schwingungen und Beanspruchungen der miteinander arbeitenden Walzen reduziert.

ROLLALIGN® ist ein neues PRÜFTECHNIK-Service-Produkt, bei dem die bewährte PARALIGN®-Technik mit der sensALIGN®-Technologie kombiniert wird, um auch bei komplexen Anlagen schnell und präzise Walzenparallelitäten zu erreichen.



Kraftverteilung durch nicht-parallele Walzenausrichtung



Vermessung an einer Metallfolienmaschine

FALLBEISPIEL FMEA AN EINER METALLFOLIENMASCHINE

Maßnahmen zur Vermeidung von Qualitätsabweichungen infolge Walzenschiefstand

| SYSTEM | FUNKTION | FEHLER & URSACHE | A | FEHLERFOLGEN | B | ENTDECKUNGSMASSNAHMEN (MESSSYSTEM) | E | RPZ |
|----------------------|------------------|--|---|---|---|------------------------------------|----|-----|
| Metallfolienmaschine | Folienproduktion | Bahnschräglauf durch Walzenschiefstand | 4 | Qualitätsabweichungen bis zum Produktionsstillstand | 6 | Wasserwaage/Schnur/Maßband | 10 | 240 |
| | | | | | | Theodolit/Totalstation | 8 | 192 |
| | | | | | | 2 achsiger Lasersensor | 7 | 168 |
| | | | | | | LEVALIGN® expert | 6 | 144 |
| | | | | | | Lasertracker | 5 | 120 |
| | | | | | | PARALIGN® | 4 | 96 |
| | | | | | | ROLLALIGN® | 1 | 24 |

RISIKOMINDERUNG

- A: Häufigkeit des Fehlers, bzw. der damit verbundenen Ursache
- B: Bedeutung der Fehlerfolgen
- E: Entdeckbarkeit der Fehler, je nach verwendetem Walzen-Messsystem
- RPZ: Risikoprioritätszahl sollte möglichst kleiner als 125 sein

| AUFTRETEN | BEDEUTUNG | ENTDECKBARKEIT | BEWERTUNG (von-bis) | |
|------------------|---|----------------|---------------------|----|
| unwahrscheinlich | ohne Bedeutung | sehr hoch | – | 1 |
| vereinzelt | wenig Bedeutung | hoch | 2 | 3 |
| oft | beeinträchtigt Produktionsergebnis | mittel | 4 | 6 |
| regelmäßig | reduziert Produktionsergebnis | gering | 7 | 8 |
| sehr oft | reduziert Produktionsergebnis und schädigt Anlage | sehr gering | 9 | 10 |

| RISIKO-BEWERTUNG | RPZ KLASSEN | |
|------------------|---------------|--------------|
| | untere Grenze | obere Grenze |
| sehr gering | 1 | 60 |
| gering | 61 | 90 |
| mittel | 91 | 125 |
| hoch | 126 | 200 |
| sehr hoch | >200 | |

FAZIT & ERLÄUTERUNGEN:

Durch anwendungsspezifischen Einsatz von geeigneten geometrischen Messtechniken läßt sich die Erkennbarkeit gewisser geometrischer Fehler verbessern, was zu einer deutlichen Senkung der Risikoprioritätszahlen führt. Wird die gezeigte Metallfolienmaschine mit Theodoliten vermessen, beträgt die Risikoprioritätszahl 192. Die

Risikozahl läßt sich von 192 auf 96 reduzieren, wenn PARALIGN® verwendet wird. Da die untere Walzenreihen mit PARALIGN® nicht erreichbar sind, muss ROLLALIGN® zum Einsatz kommen, um weitere Risikominderung bis auf 24 zu erreichen.

PARALIGN® und ROLLALIGN® sind eingetragene Warenzeichen der PRÜFTECHNIK Dieter Busch GmbH. Kopieren oder Reproduzieren der in diesem Dokument enthaltenen Informationen, gleich in welcher Form, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung durch PRÜFTECHNIK Dieter Busch GmbH gestattet. Die Informationen in dieser Broschüre können sich ohne vorherige Ankündigung ändern, da PRÜFTECHNIK-Produkte kontinuierlich weiterentwickelt werden. PRÜFTECHNIK-Produkte unterliegen erteilten oder angemeldeten Patenten auf der ganzen Welt.
© Copyright 2019 by PRÜFTECHNIK Dieter Busch GmbH.



PRÜFTECHNIK
Condition Monitoring GmbH
Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaning, Deutschland
Tel.: +49 89 99616-0
Fax: +49 89 99616-200
service@pruftechnik.com
www.pruftechnik.com
Ein Unternehmen der PRÜFTECHNIK-Gruppe