

**VON DEN ERFINDERN DES  
INERTIALEN AUSRICHTENS**

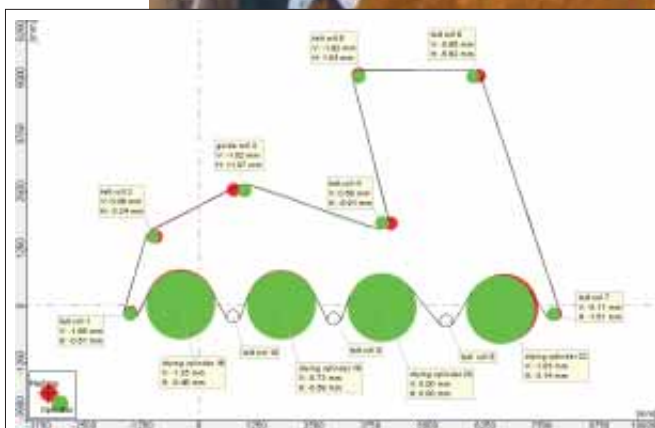
**db**® PRÜFTECHNIK

# PARALIGN® Service

## Walzenausrichten – jetzt schneller & genauer



**Walzenausrichten  
mit grafischer Protokollierung**



# PARALIGN® kennt Ihre Anlagen

PARALIGN® ist ein neues Walzenausrichtsystem, bei dem erstmals inertierte Messtechnik in Form von drei hochpräzisen Laserkreisen eingesetzt wird. Es liefert zuverlässige grafische und numerische Informationen über alle erforderliche Korrekturmaßnahmen auch in Anlagenteilen, in denen bislang Messungen nicht möglich waren.

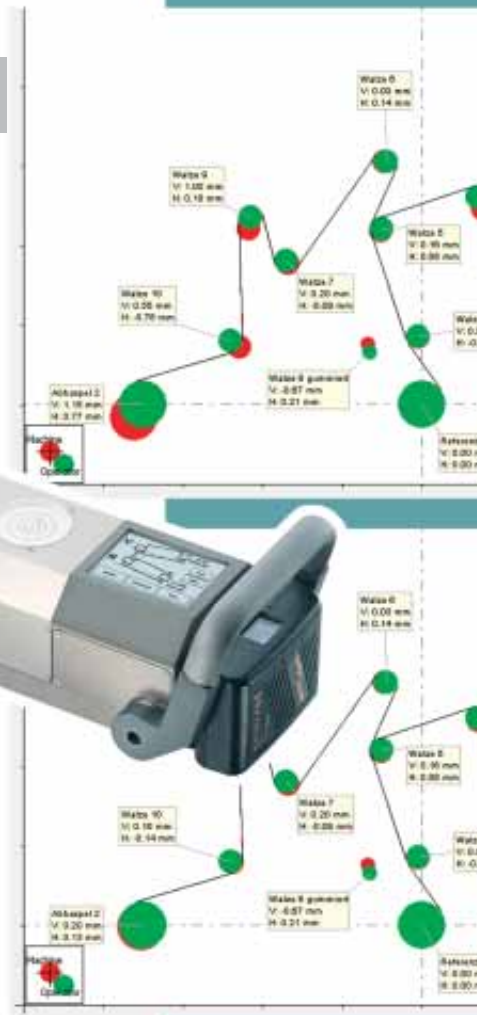


## Das sind Ihre PARALIGN®-Vorteile

- /// Messvorbereitung in wenigen Minuten
- /// Kurze Messzeit (z. B. 15 Walzen in ca. 30 Minuten)
- /// Auch für gehaute Anlagenbereiche
- /// Eindeutige grafische und numerische Dokumentation des Ist-Zustandes
- /// Klare Darstellung der erforderlichen Korrekturmaßnahmen

### Gut ausgerichtete Walzen ...

- /// verbessern die Produktqualität und steigern die Produktivität durch
- /// höhere Maschinenverfügbarkeit und
- /// höhere Produktionsgeschwindigkeit



Druckmaschine



Kartonmaschine



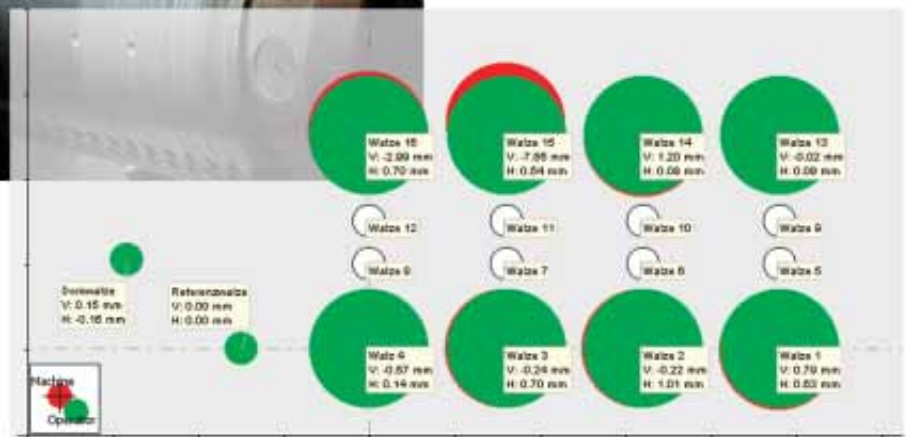
Kaschieranlage



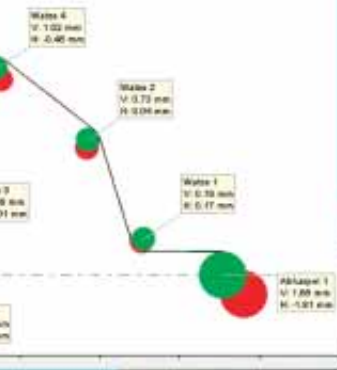
## Beispiel Tandemwalzwerk

PARALIGN®-Messungen werden immer in Bezug auf eine Referenzwalze oder -platte gemacht. In der im Protokoll dargestellten Anlage diente eine Ulenkwalze als Referenz für die neun vermessenen Walzen.

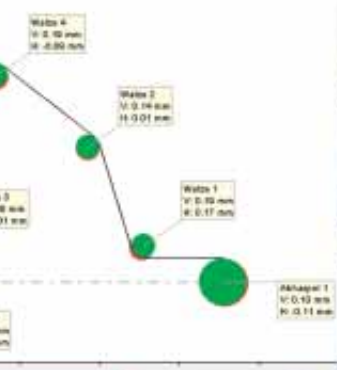
- Ausrichtung schlecht
- Ausrichtung gut



**vorher**



**nachher**



PARALIGN® hat an seiner Unterseite zwei gehärtete Schienen, auf denen es bei der Messung ein Stück tangential über die Walze gleitet. Diese Bewegung – der sogenannte Sweep – löst dann ein patentiertes, mathematisches Rechenverfahren aus, das das exakte Ergebnis berechnet. Dank des Sweep-Messverfahren ist es nicht notwendig, PARALIGN® genau tangential auf die Walze aufzusetzen. Auch eine schräge Positionierung führt zu einem exakten und reproduzierbaren Ergebnis.



**Druckmaschine**



**Kartonmaschine**



**Tandemwalzstraße**



**Glühofen**



**Mikrofaserherstellung**

**Beispiel Druckmaschine**

Die Messwerte werden im PARALIGN® gespeichert und drahtlos an den Laptop übertragen. Dieser wertet sie dann vorzeichenrichtig als Grafik oder Exceldatei aus.

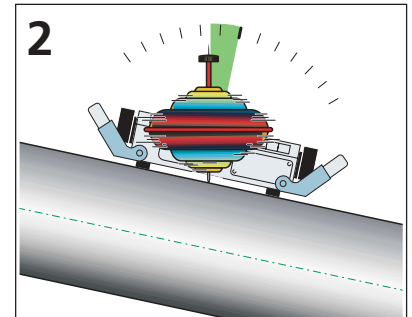
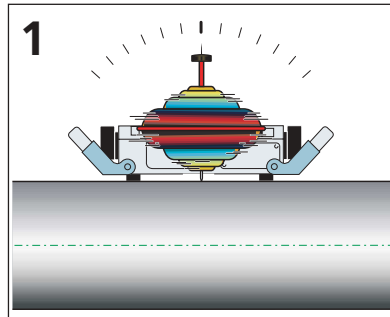


# Wie funktioniert PARALIGN®

## Vom Kinderkreisel zum Parallelitätssystem

Ein drehender Kreisel zeigt ein sogenanntes Beharrungsvermögen und läßt sich nur schwer aus seiner Lage bringen. Neigt man - wie in der Grafik gezeigt - die Auflagefläche, so bleibt die Kreiselachse stabil und der Neigungswinkel  $\alpha$  kann nun abgelesen werden.

Das Kreisel-Prinzip wird auch bei PARALIGN® angewendet: In seinem Inneren befinden sich drei senkrecht zueinander montierte hochpräzise Laserkreisel. Jeder von ihnen ist für die relative Drehbewegung einer Raumachse zuständig.



## Drei Ringlaser-Kreisel bilden das inertielle Messsystem



Das PARALIGN®-Gehäuse birgt drei hochpräzise Laserkreisel

PARALIGN® enthält drei orthogonal montierte, hochpräzise Navigationskreisel wie sie in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt werden. Die Ringlaser-Kreisel haben – genauso wie ein Brummkreisel – ein Beharrungsvermögen, das heißt, sie behalten ihre Rotationsachse während einer be-

stimmten Zeit bei. Wenn also PARALIGN® auf die Referenz-Walze aufgesetzt wird, dann „lernt“ es zuerst deren Ausrichtung im Raum und vergleicht diese dann mit den Richtungsänderungen, die beim Umsetzen auf die zu vermessende Walze erfolgen. Die Abweichungen werden mit einer Auflösung von  $4\mu\text{m}/\text{m}$  gemessen und in Korrekturwerte umgerechnet.



## Alles über PARALIGN®

Alle weiteren Informationen über PARALIGN® (Funktionsweise, Hintergründe, Anwendungen, Laserkreisel, Technische Daten u.v.m.) finden Sie in unserer PARALIGN®-Broschüre.

Diese können Sie kostenlos bei uns anfragen oder im PDF-Format von [www.paralign.de](http://www.paralign.de) laden.

Machinery Service

Wollen Sie die Walzen in Ihren Anlagen mit neuester inertialer Technologie 'auf die Reihe' bringen lassen? PRÜFTECHNIK bietet jetzt einen weltweiten PARALIGN®-Ausrichtservice an. Setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung.

Besuchen Sie uns in [www.paralign.de](http://www.paralign.de)



Printed in Germany ALI 9.630.10.04.1D

PARALIGN® is a registered trademark of PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG. No copying or reproduction of this information, in any form whatsoever, may be undertaken without express written permission of PRÜFTECHNIK AG. The information contained in this leaflet is subject to change without further notice due to the PRÜFTECHNIK policy of continuous product development. PRÜFTECHNIK products are the subject of patents granted or pending throughout the world.  
© Copyright 2004 by PRÜFTECHNIK AG.

PRÜFTECHNIK Alignment Systems  
Oskar-Messter-Straße 15  
85737 Ismaning, Germany  
[www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com)  
Tel: (089) 99 61 60  
Fax: (089) 99 61 62 00  
eMail: [info@pruftechnik.com](mailto:info@pruftechnik.com)

