

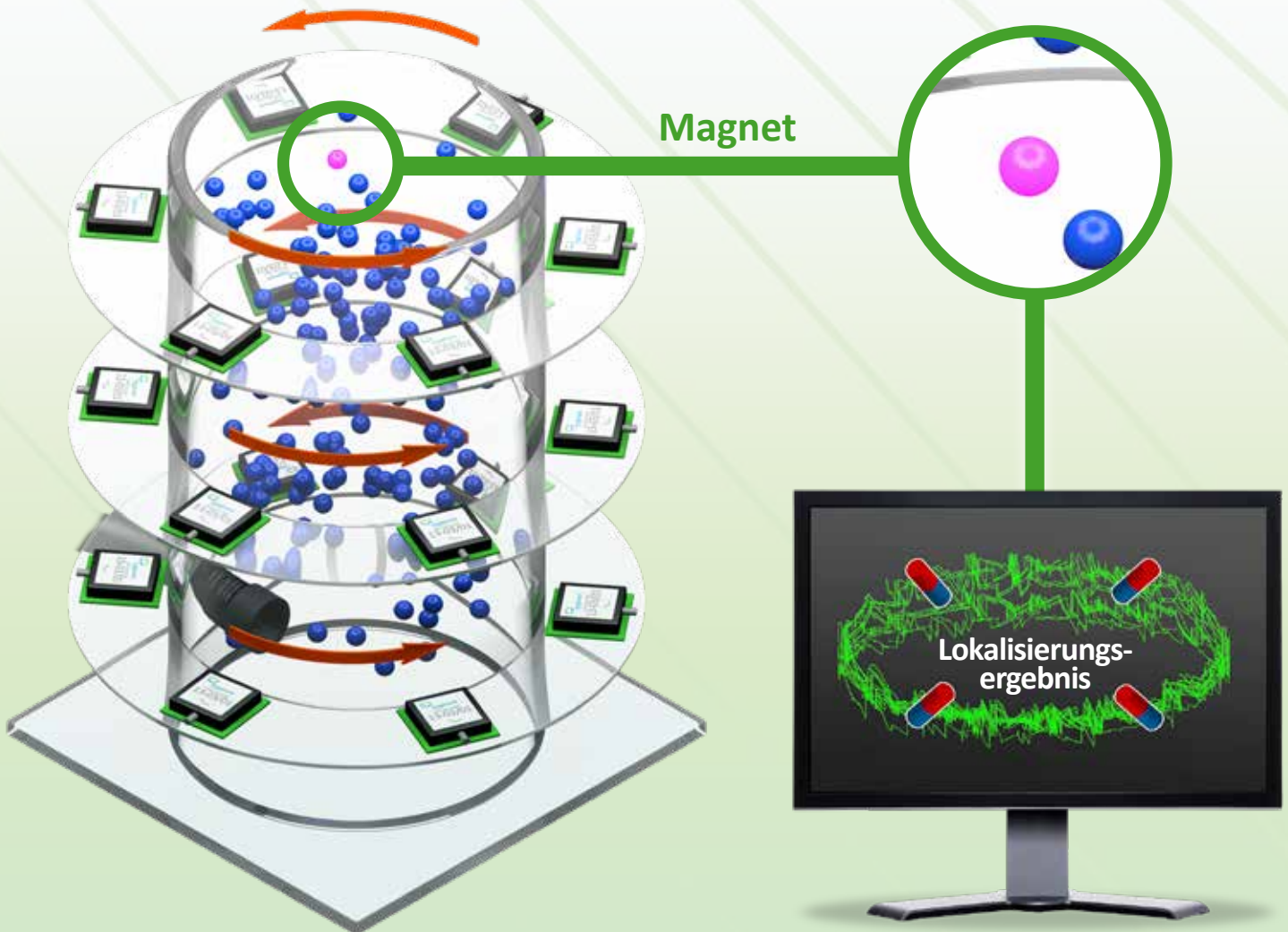


magtrack
by matesy

Magnetische Verfolgung von Partikeln in Wirbel- und Strahlschichten



Lokalisierung in einem Rotorsystemmodell



magtrack
by matesy

Das magtrack System basiert auf dem magnetischen Marker Monitoring Verfahren und wurde entwickelt, um die Bewegungsabläufe in geschlossenen Systemen aufzuzeichnen, zu analysieren und gegebenenfalls zu optimieren. Mit dem magtrack ist es möglich, die absolute 3D-Position im Raum sowie die Rotation eines magnetisch markierten Partikels zu detektieren. Das magtrack System ist modular aufgebaut und kann somit an beliebige Anlagen und Systeme angepasst werden.

Anwendungshintergrund

Die Optimierung von Bewegungsanalysen in Misch-, Beschichtungs- und Trocknungsprozessen setzt die lückenlose Verfolgung mindestens eines Partikels voraus. Durch die Analyse der Bewegung dieses Partikels lassen sich Prozessparameter anpassen und somit das Gesamtsystem effektiv betreiben, überwachen und letztendlich Kosten einsparen.

Das dem magtrack zugrunde liegende Messverfahren beruht auf der 3D-Lokalisierung eines magnetischen Markers. Die Bewegung des markierten Objektes lässt sich in Echtzeit verfolgen. Die ausführliche, bis zu 1 kHz schnelle Auswertung des Partikelwegs erfolgt offline, sodass präzise und statistisch belastbare Aussagen über den Gesamtprozess verfügbar werden.

Die wesentlichen Vorteile gegenüber allen anderen Verfahren, wie PIV (Particle Image Velocimetry) oder PEPT (Positron Emission Particle Tracking), bestehen in einer berührungsfreien, nicht optischen und ohne Einsatz von ionisierender Strahlung durchführbaren Messung bei der neben dem Weg auch die Partikelausrichtung erfasst wird.



magtrack Platine (rechts)
und ein experimenteller
Lokalisierungsaufbau
(unten)

Technische Merkmale

- | | |
|------------------------|---|
| • Sensoren: | AMR (bis zu 72 Kanäle) |
| • Messdaten | 3D-Position, Partikelausrichtung |
| • Messfrequenz: | bis 1 kHz, synchron |
| • Magnetischer Marker: | 8 mm ³ bis 1.000 mm ³ |
| • Genauigkeit: | 1 mm bis 5 mm |
| • Steuerung: | IBM kompatibler PC |
| • Software: | Mess- und Auswertungssoftware |
| • Schnittstelle: | USB 2.0 |
| • Netzanschluss: | 80-260 VAC / 47-63 Hz |



matesy
Magnetic Technologies & Systems

Kontakt & Informationen

Matesy GmbH
Löbstedter-Str. 101-103
D-07749 Jena
Deutschland

Tel.: +49 (0) 03641 79799 00
Fax: +49 (0) 03641 79799 01
E-Mail: info@matesy.de
Web: www.matesy.de

