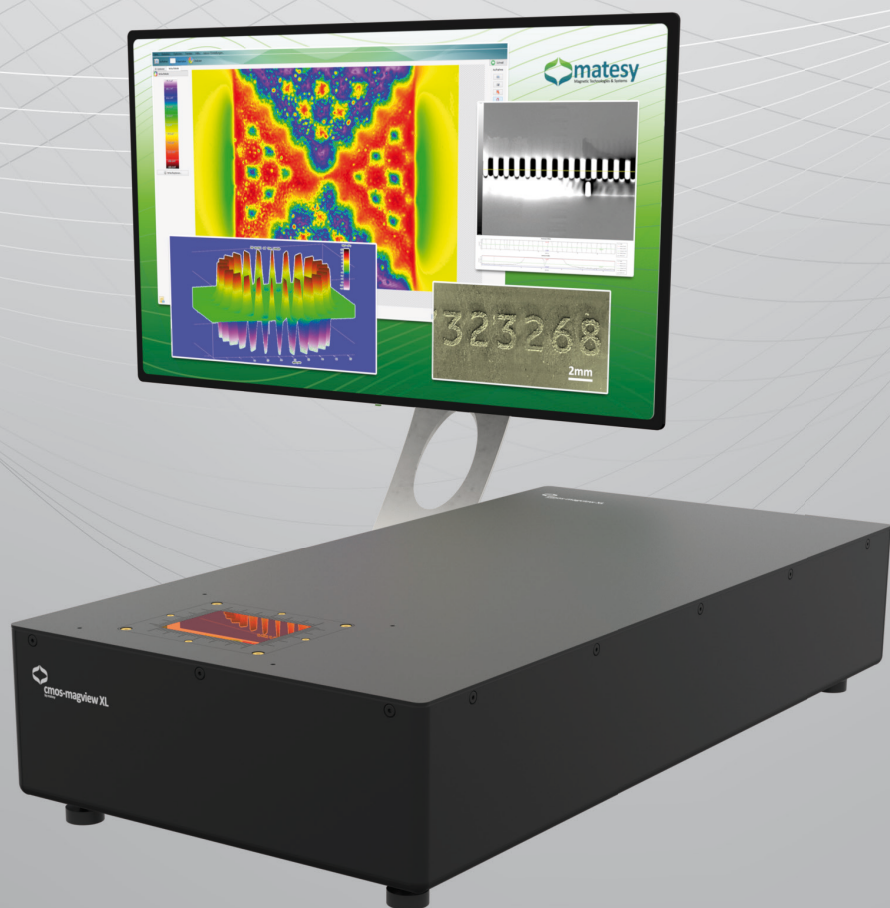


# cmos-magview

Magnetfeld-Kamera



Your partner for magnetism and lead testing

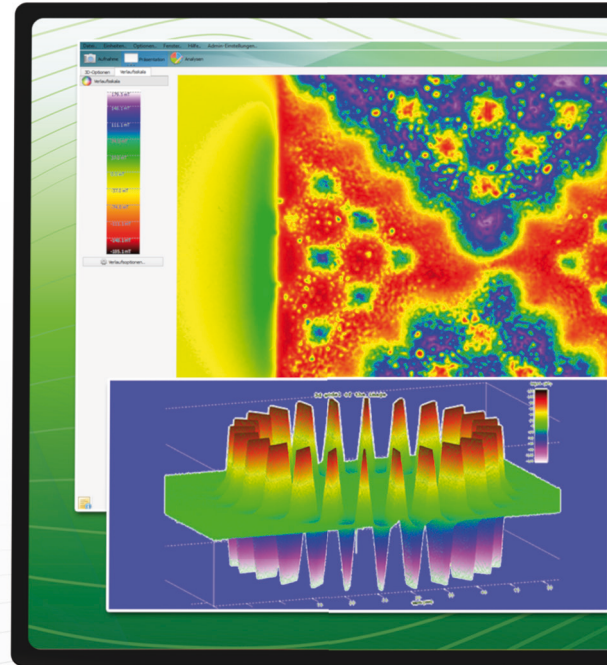
# cmos-magview - Magnetfeld-Kamera

## Visualisierung von magnetischen Feldern und Strukturen

Technologien zur hochpräzisen Visualisierung, optischen Analyse und Kontrolle von magnetischen Feldern, Strukturen und Bauteilen.

### Highlights

- Direkte Untersuchung magnetischer Strukturen an der Oberfläche
- Hohe geometrische Auflösung
- Schnelle Visualisierung von Magnetfeldern
- Messung der magnetischen Flussdichte
- Ausstattung mit verschiedenen Sensortypen je nach Anwendungsfall



**cmos-magview S**

- Sensorgröße: 20x15mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 25µm



**cmos-magview M**

- Sensorgröße: 20x15mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 15µm



## Technische Daten

- Sensorgröße: bis 45x60mm
- Messdauer: 1 Sekunde
- Geometrische Auflösung: bis 15µm (abhängig von Sensor und Kamera)
- Software zur Analyse der Bilder und gewonnener Daten
- Strukturuntersuchung an Bauteilen in Echtzeit



**cmos-magview L**

- Sensorgröße: 60x45mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 70µm



**cmos-magview XL**

- Sensorgröße: 60x45mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 60µm (30µm möglich)

# cmos-magview - Magnetfeld-Kamera

## Funktionsweise

- Nutzung des Faraday-Effektes im magnetooptischen Sensor
- Aufzeichnung der magnetooptischen Abbildung über hochauflösende Digitalkamera
- Einsatz von Bildauswertungsalgorithmen zur Auswertung der Magnetfeldinformationen

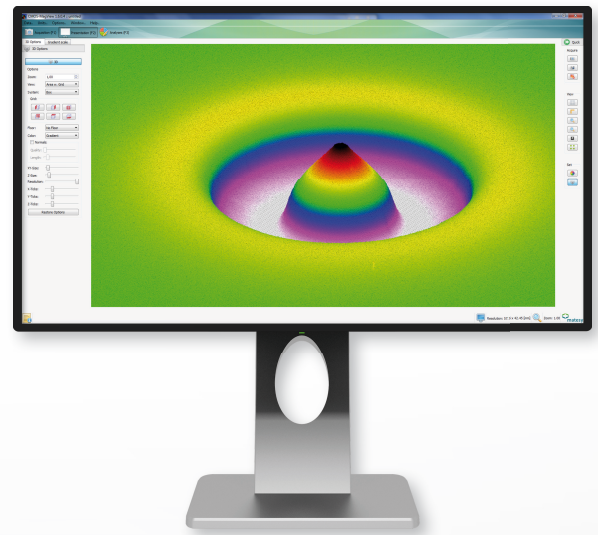
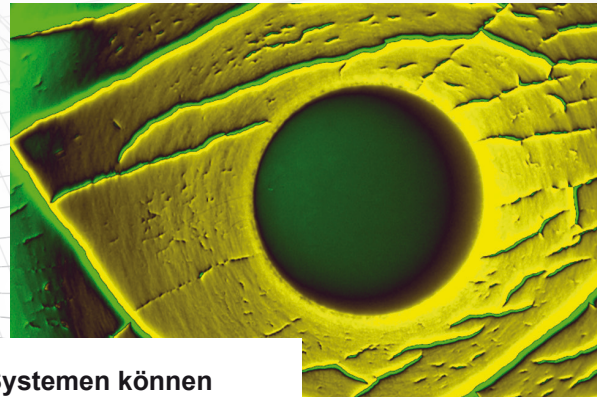
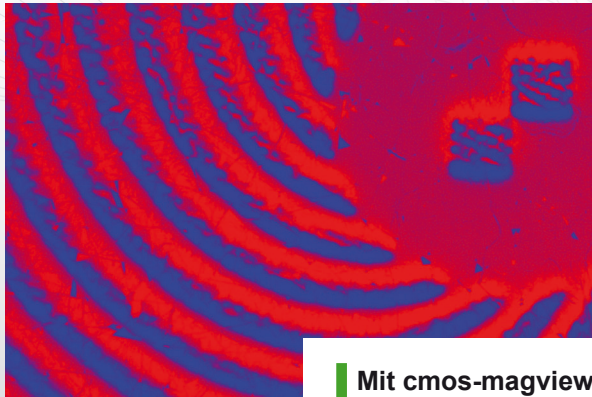
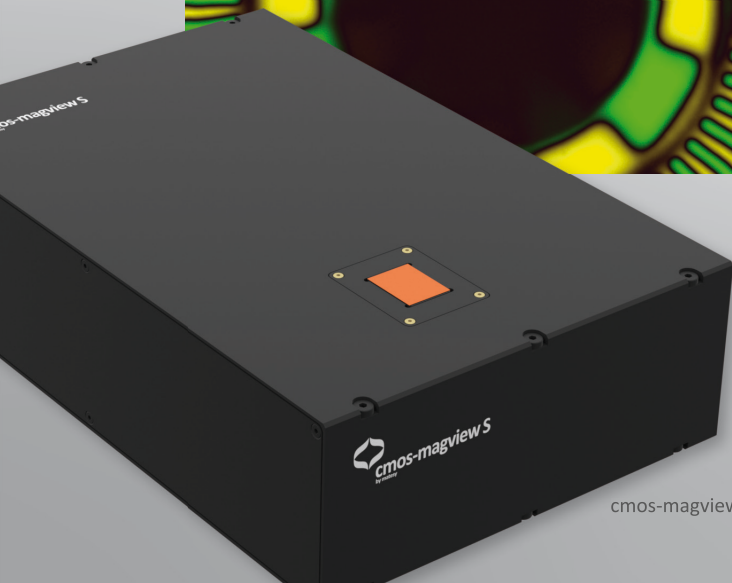
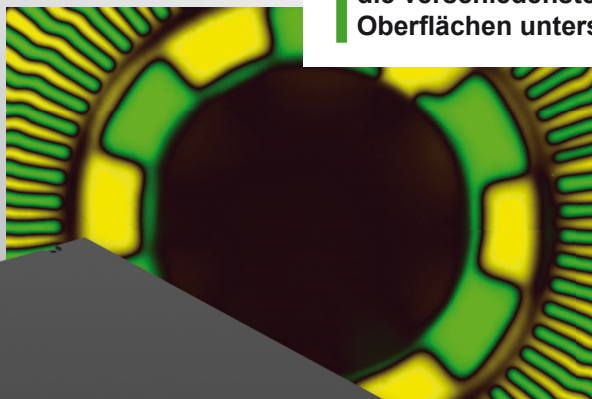


Abbildung: 3D Magnetfelddarstellung

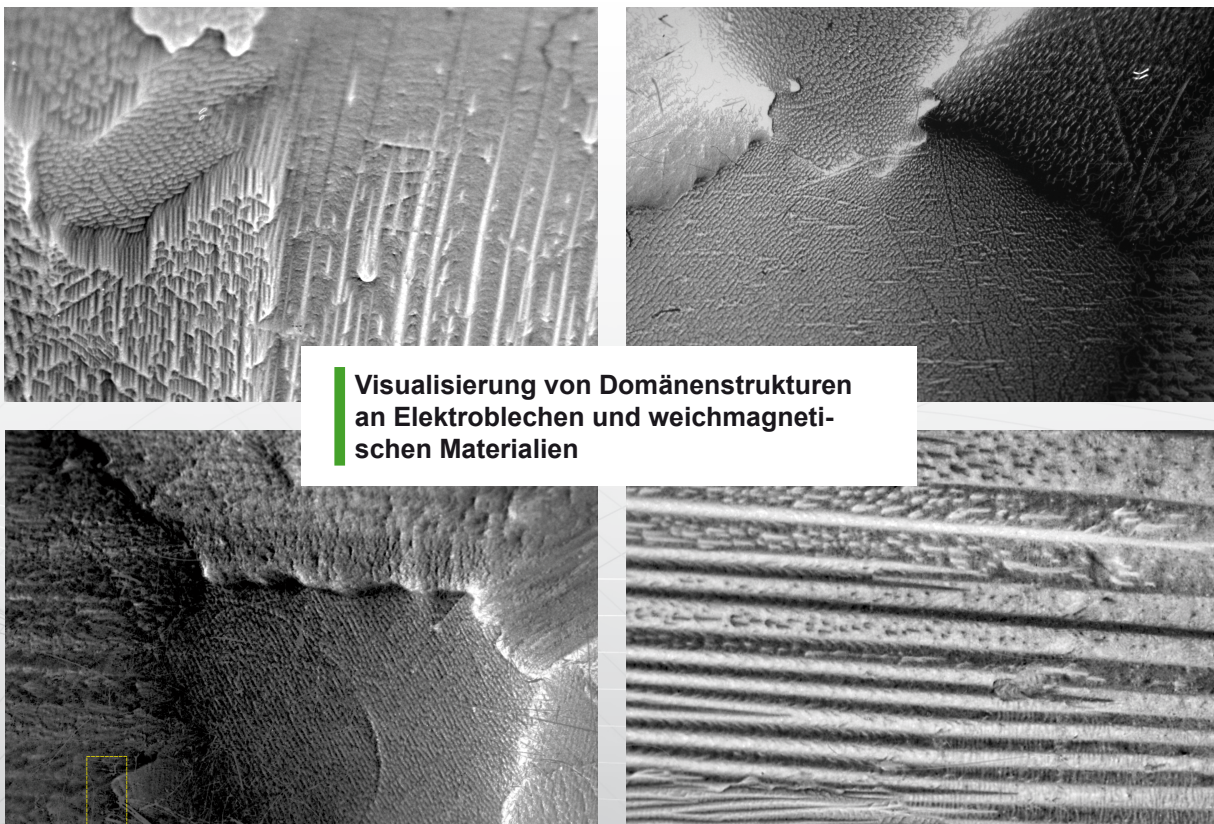


Mit cmos-magview Systemen können die verschiedensten magnetischen Oberflächen untersucht werden



# Visualisierung von magnetischen Strukturen

Bei den Geräten der cmos-magview Familie handelt es sich um hochauflösende und präzise Mess- und Visualisierungssysteme für magnetische Materialien, Bauteile und Oberflächen, mit denen es neben dem Sichtbarmachen von Magnetfeldern und magnetischen Strukturen ebenfalls möglich ist die magnetische Flussdichte zu messen. Je nach Anwendungsgebiet bieten wir Ihnen die Geräte mit verschiedenen magneto-optischen Sensoren und Sensorgrößen. Die Geräte sind in den Ausführungen cmos-magview S, cmos-magview M, cmos-magview L und cmos-magview XL erhältlich.



Visualisierung von Domänenstrukturen an Elektroblechen und weichmagnetischen Materialien

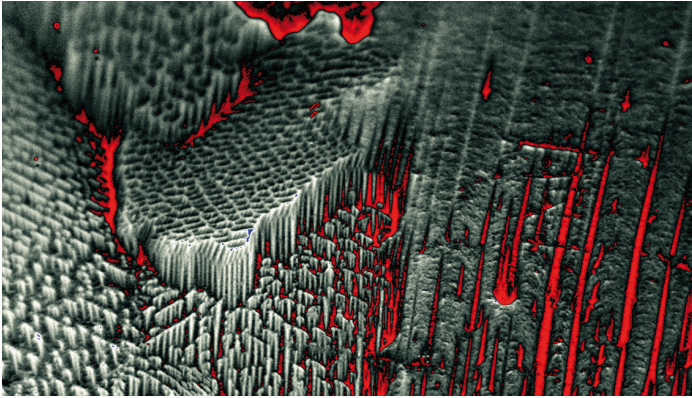
## Magnetfelder vermessen und analysieren

Magnetfelder werden in verschiedensten Applikationen eingesetzt. Sie helfen dabei, Kräfte und Momente zu übertragen, Sensoren zu steuern und tragen Informationen über den Zustand von magnetisierbaren Bauteilen. Mit dem cmos-magview lässt sich das Magnetfeld zweidimensional in höchstmöglicher Auflösung sichtbar machen und die magnetische Flussdichte messen. Dabei visualisiert das Verfahren aufgrund der hohen Empfindlichkeit und Auflösung Materialinhomogenitäten, Domänen, Kornstrukturen sowie Risse. Der cmos-magview kommt bspw. in der Qualitäts- und Wareneingangskontrolle zum Einsatz. Er gehört zur Grundausstattung von Laboren und unterstützt die Entwicklung, Analyse und Funktionsoptimierung magnetischer Systeme zur frühzeitigen Fehlererkennung. Eine umfangreiche und adaptierbare Software bietet dem Anwender eine solide Basis, um vielfältige Analysen und Messungen durchzuführen. Der cmos-magview liefert Analysen für magnetisierte und nicht-magnetisierte Permanentmagnete, magnetische Encoder, Elektroblech, Stahl und Edelstahl, Strukturveränderungen aufgrund von Wärmeeintrag oder Verformung, die Prüfung von magnetischen Sicherheitsetiketten sowie Nummern in Fahrgestellen oder auf Waffen. Mit Hilfe einer Joches können außerdem Proben mit einem Magnetfeld angeregt werden, um z.B. Strukturen besser darzustellen.

# cmos-magview - Magnetfeld-Kamera

## Sensortypen und Anwendungsgebiete

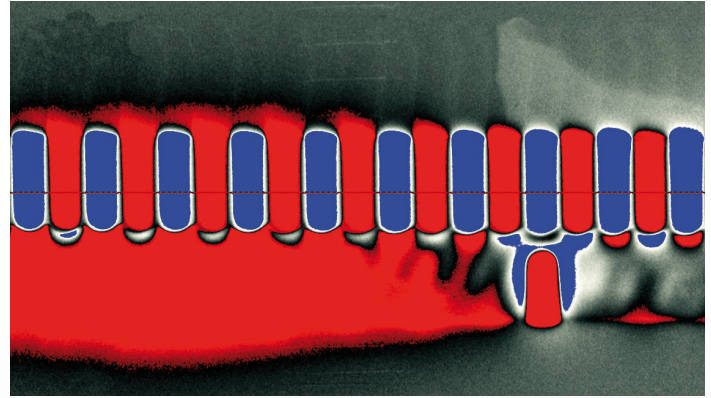
Die cmos-magview Geräte können je nach Anwendung mit unterschiedlichen Sensortypen ausgestattet werden.



### Sensortyp A

#### Qualitätsprüfung & geometrische Beurteilung:

- von Magnetischen Encodern
- an Elektroblechen
- von Sicherheitsmerkmalen für die Forensik
- bei Restmagnetismus



### Sensortyp B/C

#### Oberflächenprüfung und quantitative Analyse:

- von Permanentmagneten
- magnetischer Encoder mit starker Magnetisierung
- von polymergebundenen Magneten
- von magnetischen Partikeln in Verbundstoffen
- bei Supraleiteruntersuchungen

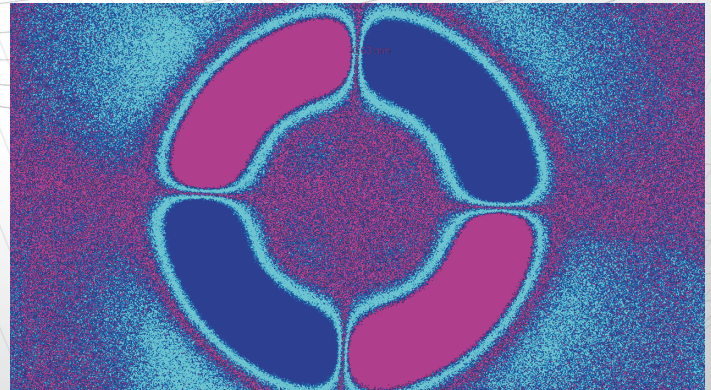


### Sensortyp D

#### Untersuchung und Visualisierung von:

- Weichmagnetika
- magnetischen Tinten in Banknoten
- magnetischen Tinten in Dokumenten

(bei Anregung mit externen Feldern)



### Sensortyp E

#### Vermessung von:

- Permanentmagneten bis 1 T
- Multipolmagneten mit hohen Feldern

# cmos-magview Varianten



## cmos-magview S

- Sensorgröße: 20x15mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 25µm
- Sensortypen: A, B, C, D, (E auf Anfrage)

### Anwendung:

Qualitätsprüfung und Vermessung von kleinen permanentmagnetischen Bauteilen und Strukturen (z.B. Linear-Encoder). Visualisierung kleiner Bereiche auf Dokumenten oder Elektroblechen mit mittlerer Auflösung.

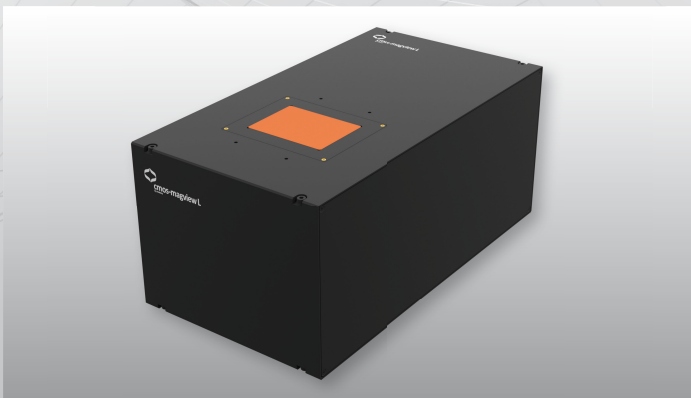


## cmos-magview M

- Sensorgröße: 20x15mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 15µm
- Sensortypen: A, B, C, D, (E auf Anfrage)

### Anwendung:

Qualitätsprüfung und Vermessung von kleinen permanentmagnetischen Bauteilen und Strukturen (z.B. Linear-Encoder) mit hohen Auflösungsanforderungen. Visualisierung kleiner Bereiche auf Dokumenten oder Elektroblechen mit hoher Auflösung.



## cmos-magview L

- Sensorgröße: 60x45mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 70µm
- Sensortypen: A, B, C, D

### Anwendung:

Großflächige Überprüfung von kleinen magnetischen Feldern und von Sicherheitsmerkmalen. Darstellung von Ring-Encodern und Permanentmagneten mit Strukturen größer 100µm.



## cmos-magview XL

- Sensorgröße: 60x45 mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 60 µm (30 µm möglich)
- Sensortypen: A, B, C, D

### Anwendung:

Qualitätsprüfung und Vermessung von größeren permanentmagnetischen Bauteilen und Strukturen (z.B. Encoder). Geeignet für Anforderungen mit hoher Auflösung und großer Fläche.



## 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](mailto:info@matesy.de)  
Web: [www.matesy.de](http://www.matesy.de)

