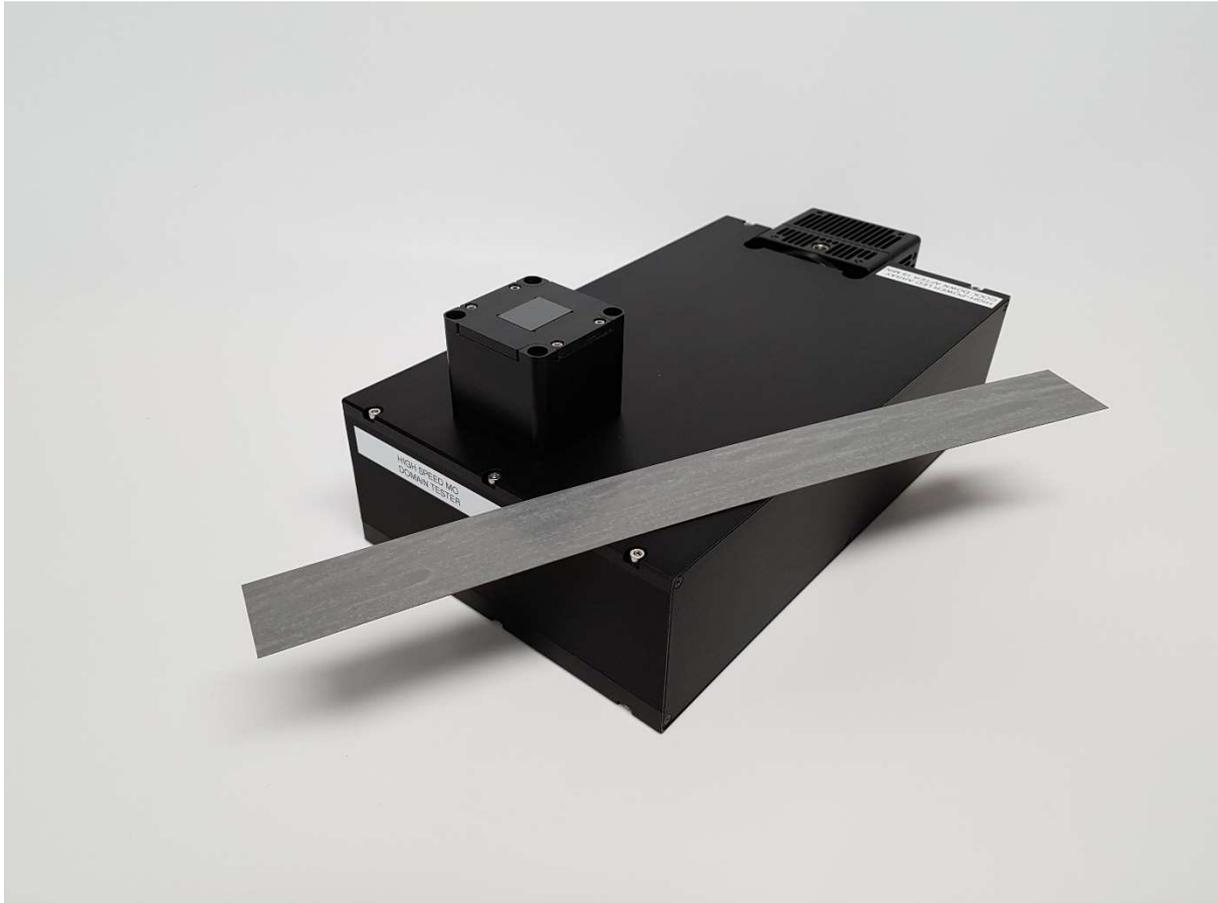




## **Domain Tester**

### **Domänenvisualisierung von Elektroblechen**

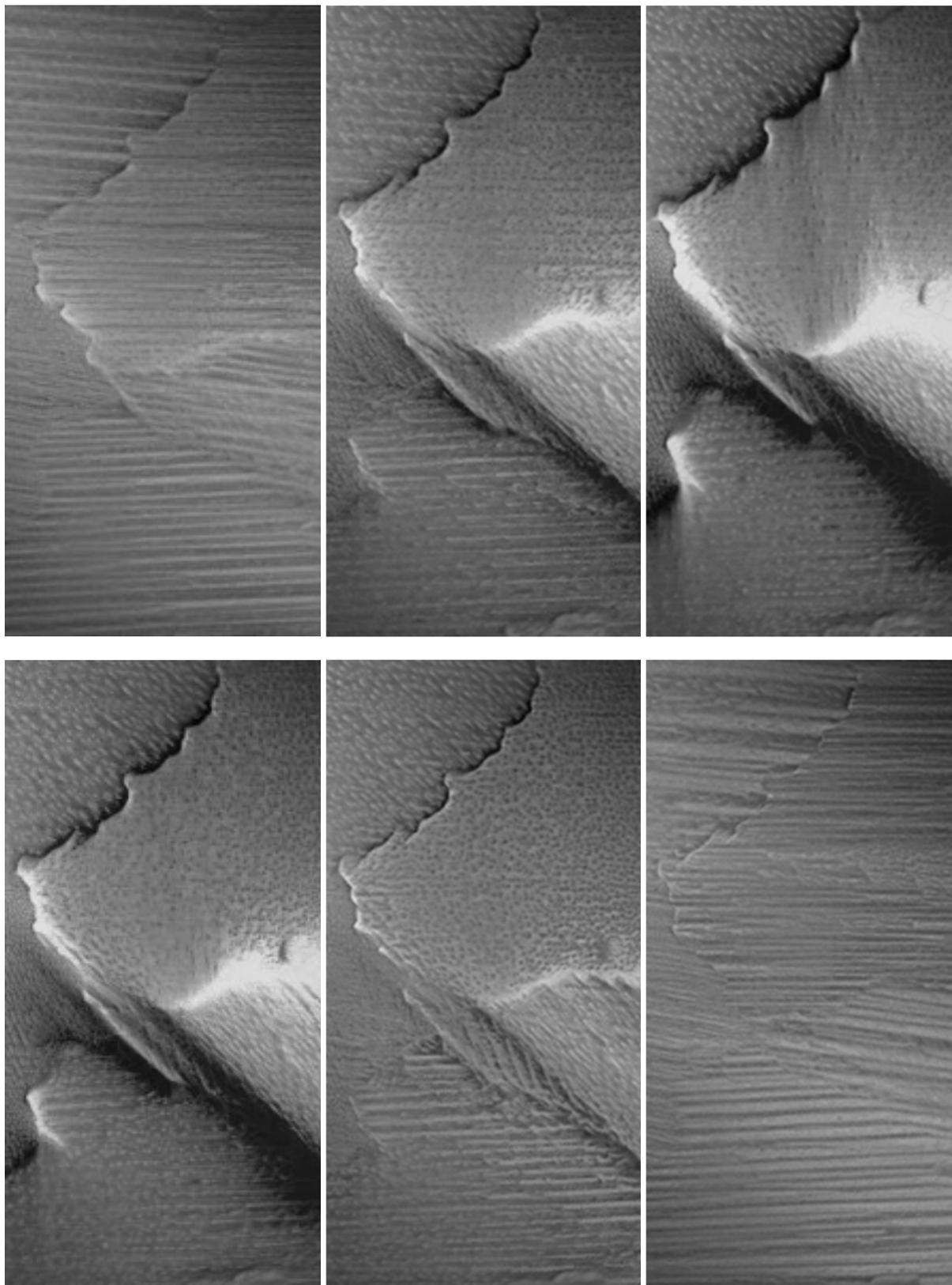
Der Domain Tester ist speziell für die effektive Untersuchung der Domänen von Elektroblechen (SiFe-Legierungen) unter Wechselfeldbedingungen entwickelt worden. Die Körner von Elektroblechen bilden verschiedene magnetische Domänen aus. Je nachdem wie deren kristallographische Orientierung ist, entstehen unterschiedliche Arten von Domänen, welche charakteristisch sind für bestimmte Ummagnetisierungsverluste.



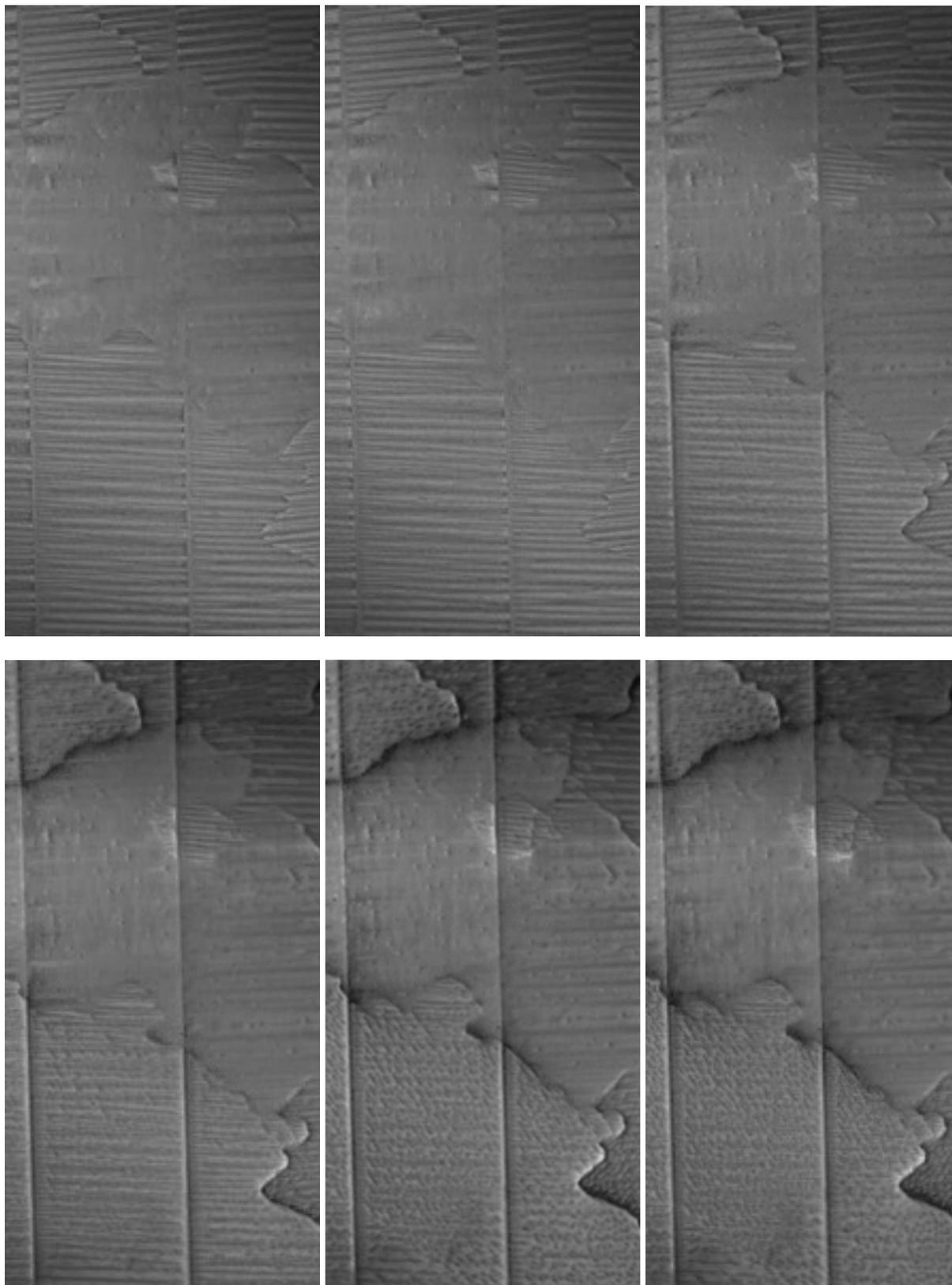
**Domain Tester mit erhabenen Sensorkopf für die AC-Prüfung von Elektroblechen.**

Mit dem Domain Tester kann die Domänenstruktur statisch als auch dynamisch (während der Ummagnetisierung) beobachtet und dokumentiert werden. Folgende Eigenschaften von Elektroblechen können untersucht werden:

- Domänenstruktur,
- Kornstruktur,
- Korngrößen,
- Kristallografische Orientierung der Körner in der Ebene,
- Lokale Defekte,
- Domänenverhalten während der Ummagnetisierung.



**Veränderung der Domänenstruktur eines kornorientierten Elektroblechs (GOES) während der Auf- und Abmagnetisierung (1.Quadrant): Anhand der Einzelbilder ist das unterschiedliche Domänenverhalten innerhalb der verschiedenen Körner deutlich ersichtlich, was für eine leicht unregelmäßige inhomogene Körnerorientierung spricht.**



**Veränderung der Domänenstruktur während der Aufmagnetisierung eines laserstrukturierten GOES-Elektroblechs: Anhand der Einzelbilder ist das unterschiedliche Domänenverhalten innerhalb der verschiedenen Körner deutlich ersichtlich, was für eine recht unregelmäßige inhomogene Körnerorientierung (auch nach dem Laserstrukturieren) spricht.**



Der große Vorteil ist, dass eine zeitaufwändige Probenpräparation entfällt. Die Elektrobleche können zerstörungsfrei untersucht werden, ohne die Isolationsschicht mechanisch entfernen zu müssen und die Oberfläche zu polieren. Somit steht im Gegensatz zur Kerr-Mikroskopie und der MPI (Magnetpartikelinspektion) eine schnelle und hochauflösende Methode zur Untersuchung der magnetischen Eigenschaften von Elektroblech zur Verfügung.

### *Gerätekonfiguration*

#### **Domain Tester**

|   |  |
|---|--|
| Aktive Sensorfläche Domaintester:             | 18 x 13 mm                                   |
| Auflösung:                                    | 1 Pixel = 14 $\mu$ m                         |
| Bildaufnahmefrequenz bei dynamischer Prüfung: | 8 kHz  |
| Videsequenz (Output):                         | MP4-Format, 30 s bei 60 Bildern / s          |
| Wechselfeldfrequenz:                          | bis zu 400 Hz (jochgestützt), Sinus, Dreieck |
| Bildanzahl pro Einzelperiode:                 | 160 Bilder bei AC-Feld = 50 Hz               |

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns einfach direkt:

**+49 3641 282515**