














<p>Datum: 26.02.2021          Bearbeiter: M. Wolff          Arbeitsbereich: Deposition Room,          00.19</p> <p><b>Arbeitsplatz: Centech-I,          Reinraum</b></p>	<h1>Betriebsanweisung</h1> <h2>Aja Orion Magnetron          Sputtering System</h2>	<p>WWU          Münster Nanofabrication          Facility (MNF)          Center for NanoTechnology          (CeNTech)          Heisenbergstraße 11          48149 Münster</p>
--	--	---

Anwendungsbereich		
<p>Arbeiten im Vakuum/Hochvakuum mit hochenergetischem Plasma und Deposition von Metallen (der Seltenen Erden) und Insulatoren durch magnetronisches Sputtern, Betrieb mit Hochspannung</p>		
Gefahren für Mensch und Umwelt		
  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahr durch Hochspannung, elektrische Überschläge</li> <li>• Gefahr durch ionisierende Strahlung</li> <li>• Gefahr durch Elektronen Strahlung</li> <li>• Explosionsgefahr durch Hochdruckleitungen (Kryopumpe + Druckluft)</li> <li>• Erblindungsgefahr durch Plasmastrahlung</li> <li>• Implosionsgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten oder Verwendung ungeeigneter Materialien, Achtung vor umherfliegende Teile</li> <li>• Überschwemmungsgefahr durch Leckage im Kühlkreislauf</li> <li>• Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen</li> <li>• Gefahr durch Verletzung durch <b>bewegliche</b> Teile</li> <li>• Quetschungsgefahr durch Vorkammerluke, Hauptkammer, Vakuumventile, Gasventile und PC-Workstation</li> </ul>	  
Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln		
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Benutzung der Apparaturen nur durch eingewiesenes Personal</b></li> <li>• kein unsachgemäßes Hantieren an Schaltern, Knöpfen etc.</li> <li>• Tragen einer geeigneten Schutzbrille gegen Plasmastrahlung</li> <li>• Hochfahren und Herunterfahren der Anlage nur durch eingewiesenes Personal</li> <li>• Stickstoff-Druck-, Argon-Druck und Druckluftanzeige regelmäßig kontrollieren</li> <li>• Das Gerät wird mit einer Kältemaschine gekühlt</li> <li>• keine Zuleitungen beschädigen oder mechanisch belasten</li> <li>• Personen mit Herzschrittmacher oder metallischen Implantaten müssen einen ausreichenden Abstand zum Gerät einhalten.</li> <li>• Schutzausrüstung tragen. (Schutzkleidung und -handschuhe) (Reinraum)</li> <li>• Betriebsanleitung des Herstellers bei allen Arbeiten beachten</li> <li>• Personen auf Gefahren hinweisen</li> </ul>	  
Verhalten bei Störungen		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage und Vakuumpumpe abschalten ggf. Notaus-Taster betätigen</b>                  Mängel und Schäden dem Gerätemanager melden.</li> <li>• Störung nur von Fachkräften beseitigen lassen.</li> </ul>		
Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verletzte aus dem Gefahrenbereich bergen, Eigenschutz beachten, Ersthelfer heranziehen</b></li> <li>• <b>Bei größeren Verletzungen Notruf 112</b></li> <li>• Wenn nötig am Gerät Not-Aus betätigen</li> <li>• Brände nur mit CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher bekämpfen</li> <li>• Unfall melden</li> </ul>	

<b>Instandhalten und Entsorgung</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen und Schäden an der Anlage dürfen nur von beauftragten Personen beseitigt werden.</li> <li>• Gebrauchte Materialien und gefährliche Abfälle umweltgerecht entsorgen.</li> </ul>	
<b>Folgen bei Nichtbeachtung</b>		
	Beschädigung des Gerätes, Fehlfunktion, kostenintensive Schäden, Personenschaden	