

Thema:

Klimatisierung eines hochauflösenden Röntgenprüfsystems zur Klassifizierung nach VDI/VDE 2627

Zusammenfassung

Der Anspruch an die Genauigkeit in der zerstörungsfreien Materialprüfung steigt ständig. So ist es notwendig geworden hochauflösende Röntgenprüfsysteme zu klimatisieren, um definierte Umgebungsbedingungen für Mess- und Prüfobjekte zu schaffen.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit bestand darin, durch die Verifizierung eines Split-Klimageräts, gemessen an den neuen Anforderungen der Mess- und Prüftechnik, Daten für eine optimale Einstellung und Auslegung aller Parameter zu sammeln, die für eine homogene Temperaturverteilung und Stabilisierung benötigt werden. Das Ergebnis ist eine Klassifizierung nach VDI/VDE 2627.

Die Bachelorarbeit hat gezeigt, dass der Einsatz eines Split-Klimagerätes in hochauflösenden Röntgenprüfsystemen bedingt möglich ist und vorgegebene Temperaturen nur über kurze Zeiträume hinreichend eingehalten werden können. Darüber hinaus dienten die Ergebnisse der Entwicklung eines Konzeptes. Dieses beruht auf der Verwendung von Peltier-Elementen, die eine Wärmeübertragung durch das Schutzgehäuse des Systems ermöglichen.

Verfasser: Mats Rahmel

Datum der Abgabe: 06.05.2014