

Besser dämmen statt heizen

Bei Tiefkühlräumen kann häufig auf eine Unterfrier-schutzheizung verzichtet werden, wenn die Dicke der Fußbodendämmung ausreichend bemessen ist. Diese Tatsache wird bei Planung und Bauausführung meist außer Acht gelassen.

Grundlage für die Bemessung der Dicke der Fußbodendämm-schicht ist die Berechnung des Temperaturfeldes im Untergrund der Tiefkühlräume. Die Dicke der Fußbodendämmung wird unter Einbeziehung der Umgebungswärme so bemessen, daß dauerhaft keinerlei Gefahr durch Unterfrierungen besteht. Ähnlich wie bei statischen Berechnungen wird in den Temperaturfeldberechnungen mit Sicherheitszuschlägen gerechnet. Maßgeblich sind die Grundrissabmessungen sowie die konkreten Umgebungsbedingungen des betreffenden Tiefkühlagers, die in die Berechnung der dreidimensionalen instationären Temperaturfelder mit einfließen.

Es ist urzeitlich, dass im Jahr 2004 in den meisten Ausschreibungen für Tiefkühlräume aus reiner Routine und Unwissenheit schematisch Unterfrier-schutzheizungen vorgesehen werden, obwohl die Verstärkung der Fußbodendämmung außer bei großen Tiefkühlslagern meist ausreichend ist und die weitaus einfachere und wirtschaftlichere Lösung darstellt.

Die wirtschaftlichen Vorteile liegen auf der Hand:

- Entfall des Unterfrier-schutz - Heizsystems
- Hohe Betriebssicherheit und Wegfall jeglichen Kontrollaufwands, da Störungen am Heizsystem gegenstandslos sind
- Elektroenergieeinsparungen durch den Fortfall der Unterfrier-schutzheizung (Einsparungen über die gesamte Lebensdauer des Bauwerkes)
- Elektroenergieeinsparungen bei der Kälteerzeugung infolge des verringerten Wärmestromes durch den Fußboden
- Die Lösung hat sich bereits seit über 15 Jahren bei vielen Tiefkühlräumen ohne jedes Problem bestens bewährt und wird, so die Oheim Kühlraumbau Magdeburg, mit hoher Fachkompetenz angewendet.