

Installationshinweise

Aluminium Heizmatten für 300L, 600L/800L und 1000L IBC



Dieses Dokument beschreibt die empfohlenen Inspektions- und Prüfmaßnahmen für Aluminium-Heizmatten, die an beheizbaren IBC-Containern angebracht werden. Die Durchführung der hier aufgeführten Prüfungen und Tests trägt dazu bei, sicherzustellen, dass die Heizung nach der Installation elektrisch sicher ist und bestimmungsgemäß funktioniert.

Die Montageanleitung für die Heizmatten erläutert den mechanischen Einbau der Heizung in einen IBC-Container. Dieses Dokument konzentriert sich zudem auf die bei der Installation erforderliche elektrische Überprüfung. Die Durchführung dieser Tests liefert den dokumentierten Nachweis, dass sich die Heizung zum Zeitpunkt der Installation in einem sicheren Zustand befand.

Während der Fertigung durchläuft jede Heizmatte umfassende Prüfungen, bevor sie das Werk verlässt. Zu diesen Werksprüfungen gehören sowohl Kontrollen der elektrischen Sicherheit als auch Funktionsprüfungen unter Volllast. Kunden können sich somit darauf verlassen, dass Heating Group Heizmatten liefert, die den Sicherheits- und Leistungsanforderungen entsprechen.

Nach der Installation ist die Heizmatte fester Bestandteil des IBC-Containers. Der fertig montierte, beheizbare Container ist als elektrisches Gerät zu betrachten und sollte sowohl während als auch nach der Montage eingehend geprüft werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Heizelemente elektrisch sicher und unbeschädigt sind sowie ordnungsgemäß funktionieren.

Empfohlene Prüfverfahren

Vor der Installation

1) Sichtprüfung

Bevor die Heizmatten in einen Behälter eingebracht werden, muss eine gründliche Sichtprüfung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass während des Transports oder der Handhabung keine Schäden entstanden sind.

Prüfpunkte:

- Das Heizelement weist keine sichtbaren äußeren Schäden auf. Die Oberfläche aus Aluminiumfolie muss intakt sein und darf keine Risse, scharfen Kanten oder Vorsprünge aufweisen.

Hinweis: Farbveränderungen der Folie können auftreten, wenn die Heizelemente unter feuchten Bedingungen gelagert wurden; sie deuten nicht zwangsläufig auf einen Defekt hin.

- Das Netzkabel ist fest mit dem Heizelement verbunden.
- Das Netzkabel ist unbeschädigt und weist keine Schnitte oder Abnutzungserscheinungen auf, durch die innenliegenden Komponenten freigelegt werden könnten.
- Der Netzstecker ist vollständig und unbeschädigt.
- Das Typenschild ist ordnungsgemäß am Netzkabel angebracht, gut lesbar und in einwandfreiem Zustand.

2) Prüfung der Erdleiterdurchgängigkeit

Die Erdleiterdurchgängigkeit muss mit einem Prüfgerät für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel (PAT) überprüft werden.

Das Verfahren ist gemäß den Anweisungen des Prüfgeräteherstellers durchzuführen.

Abnahmekriterien:

1. Der zwischen der freiliegenden Aluminiumfolienoberfläche und dem Erdungskontakt des Steckers gemessene Widerstand darf bei einem Prüfstrom von 10 A 0,2 Ω nicht überschreiten.

Hinweis: Ein herkömmliches Multimeter ist für diese Messung nicht geeignet, da es den erforderlichen Prüfstrom nicht erzeugen kann.



3) Prüfung des Isolationswiderstands (1000 V)

Der Isolationswiderstand sollte mit einem geeigneten Hochspannungsprüfgerät überprüft werden. Diese Messung muss mit einem für Isolationsprüfungen ausgelegten Megohm Meter durchgeführt werden. Abnahmekriterien:

2. Der gemessene Isolationswiderstand liegt über 100 MΩ.

4) Überprüfung der Durchgängigkeit und Funktion der Heizmatte

Die elektrische Durchgängigkeit der Heizmatte muss mit einem geeigneten Widerstandsmessgerät überprüft werden. Empfohlen wird ein Ohmmeter, wenngleich auch die meisten handelsüblichen Multimeter ausreichend genaue Messwerte liefern können.

Hinweis: Der Widerstand des Heizelements wird durch Messung zwischen den Anschlüssen für Phase (L) und Neutraleiter (N) am Netzstecker bestimmt.

Überprüfungsschritte:

- Der gemessene Widerstandswert liegt innerhalb der im Produktdatenblatt angegebenen Mindest- und Höchstgrenzen.
- Stellen Sie vor der Messung sicher, dass die Messleitungen bei Kurzschluss einen Widerstand von Null anzeigen. Falls ein Leitungs-Offset vorliegt, muss dieser Wert vom Messergebnis abgezogen werden, um den tatsächlichen Widerstand des Heizelements zu ermitteln.

Installation für IBC (Behälter im Gitterrahmen)

Die Aluminiumfolien-Heizmatte ist für eine schnelle und einfache Installation sowie Bedienung konzipiert. Zur Installation entnehmen Sie den Innenbehälter aus dem IBC-Rahmen und platzieren die Heizmatte flach auf dem Boden des Rahmens. Anschließend sollte das Netzkabel ordentlich entlang der Rahmenstruktur verlegt und befestigt werden. Sobald die Heizmatte positioniert ist, setzen Sie den Behälter wieder in den Rahmen ein und befüllen ihn nach Bedarf; das System ist nun betriebsbereit.

Die Heizmatten für IBC-Behälter sind so konstruiert, dass sie das volle Gewicht eines gefüllten Behälters tragen können. Dank dieser robusten Bauweise eignen sie sich auch für den Einsatz während des Transports, sodass der IBC-Behälter auch unterwegs sicher beheizt werden kann.

- Entnehmen Sie den Innenbehälter aus dem Gitterrahmen.
- Platzieren Sie die Heizmatte mittig auf dem Boden des Gitterrahmens.
- Verlegen und befestigen Sie das Netzkabel sicher entlang des Rahmens und führen Sie es über den Rand des Gitterrahmens nach außen.
- Setzen Sie den Behälter vorsichtig wieder auf die Heizmatte.

Überprüfung nach der Installation

Nachdem die Heizmatten im IBC-Behälter installiert wurden, müssen alle zuvor beschriebenen Inspektionen und elektrischen Prüfungen erneut durchgeführt werden. Diese abschließenden Kontrollen sollten vor dem Befüllen des Behälters erfolgen, um sicherzustellen, dass bei der Installation keine Schäden entstanden sind und das System sicher und voll funktionsfähig bleibt.

1) Sichtprüfung

Prüfpunkte:

- Die Heizmatte weist keine sichtbaren Schäden auf. Die Oberfläche aus Aluminiumfolie ist intakt und frei von Rissen, scharfen Kanten oder hervorstehenden Teilen.
- Die Heizmatte liegt flach und gleichmäßig auf, ohne Knicke, Falten oder Verformungen.
- Das Netzkabel ist ordnungsgemäß am Behälter befestigt und so verlegt, dass es nicht über die Heizmatte verläuft oder an einer Stelle liegt, an der es durch den Innenbehälter oder Inliner eingeklemmt werden könnte.
- Das Netzkabel ist in einwandfreiem Zustand und weist keine Schnitte, Abriebstellen oder Schäden auf, durch die interne Komponenten freigelegt werden könnten.
- Das Produktkennzeichnungsschild ist sicher am Netzkabel angebracht, gut erkennbar und leicht lesbar.
- Die auf dem Produktetikett angegebene Modellnummer und Farbe stimmen mit der spezifizierten Produktkonfiguration und dem Bestimmungsort überein.