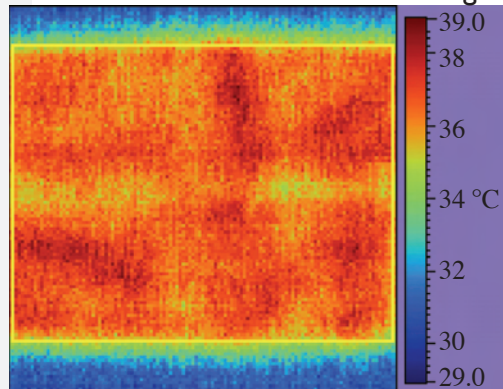


Strahlungswärme und konduktive Wärme

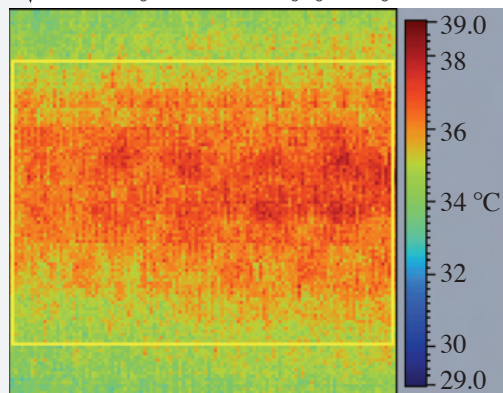
Die Hot Dog® Decken erzeugen eine Kombination aus Strahlungswärme und konduktiver Wärme. Das halbleitende Polymer-Heizelement liefert die Wärmeenergie sehr gleichmäßig. Einige Oberflächentemperaturschwankungen sind jedoch beabsichtigt, um eine erhöhte Sicherheit und Wirksamkeit der Decken zu gewährleisten. Die Temperatur in den Bereichen, die nicht mit dem Patienten in Kontakt sind, ist geringfügig höher, um eine bessere Übertragung der Wärmestrahlung zu gewährleisten. Wenn der Patient mit einem solchen Bereich in Kontakt kommt, kühlt die Decke dort aufgrund der niedrigen Wattichte des Heizelements und der geringen thermischen Masse der Decke sofort ab.

Eine einfache Analogie trägt zum Verständnis bei: bei der Zubereitung von Speisen im Backofen bei 175 °C kann man die Alufolie auf der Speise ohne dabei verbrannt zu werden anfassen. Obwohl die Alufolie dieselbe Temperatur wie der Backofen hat, hat sie eine geringe thermische Masse und kann Hitze nicht so einfach speichern. Genau wie eine erhitzte Alufolie kann die Hot Dog Decke Energie nicht schnell genug auf die Haut übertragen, um Verbrennungen durch Hitze zu verursachen. Stattdessen kühlt sie sofort auf die richtige Temperatur für konduktive Wärme ab. Die leichten Temperaturschwankungen der Hot Dog Decken gewährleisten die Normothermie der Patienten, aber setzen sie keinen Sicherheitsrisiken aus.

Hot Dog® im Vergleich mit HeiBluft-Infrarot-Wärmeverteilung



▲ Hot Dog Decken gewährleisten eine gleichmäßige Wärmeverteilung
▼ HeiBluftdecken gewährleisten eine weniger gleichmäßige Wärmeverteilung



Normen

- IEC 60601-1 Klasse II Typ BF
- IEC 60601-1-2 Emissionen und Strahlung
- IEC 60601-2-35 Heizkissen zur medizinischen Anwendung
- CE Kennzeichnung
- FDA 510K Freigabe
- ISO 13485 Zertifizierung
- ETL Zulassung (USA & Kanada)

Hot Dog USA, LLC
7536 Washington Ave S.
Eden Prairie, MN 55344
TEL 888.HD-VARMS
(888.439.2767)
www.hotdog-usa.com

Hot Dog International, LLC
6581 City West Parkway
Eden Prairie, MN, USA 55344
TEL 1.952.465.3500
FAX 1.952.465.3501
www.hotdogwarming.com



PN M103 Rev A

©2008. Hot Dog International, LLC. Alle Rechte vorbehalten.



Patientenwärmesystem



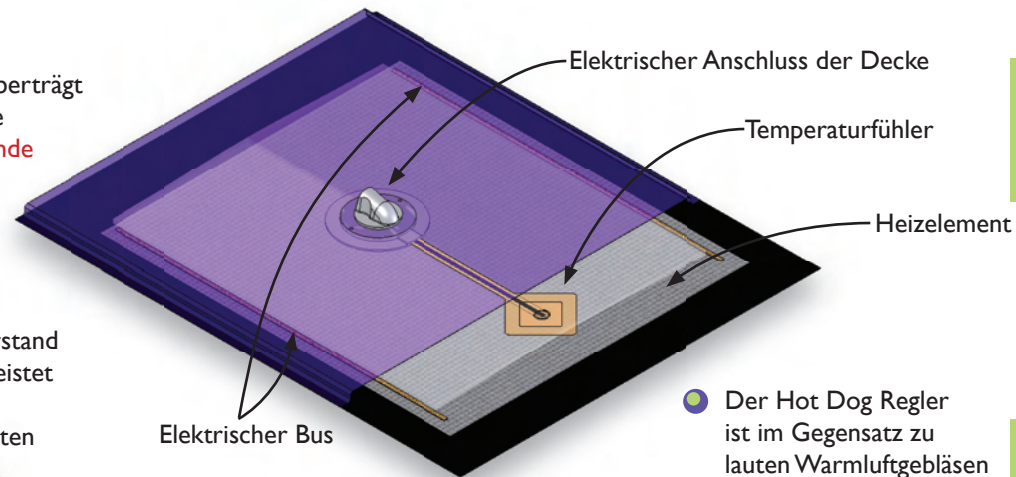
Technische Daten

Das Hot Dog® Patientenwärmesystem ist [luftfrei]. Diese moderne Technologie wärmt nicht mit Warmluft, sondern mit einem halbleitenden Polymer-Gewebe, was eine sichere und wirksame Versorgung des Patienten mit Wärme gewährleistet. So funktioniert es...

- Der Hot Dog Regler versorgt die Decken mit Niederspannung (48 VDC) und überwacht die Temperatur der Decken mit einem einzelnen **Heißeleitertemperaturfühler**. Ein zweiter "Übertemperatur"-Heißeleiter dient als Sicherung.
- Ein Mikroprozessor gewährleistet den ordnungsgemäßen Betrieb der Decke und schaltet die Decke im Fall einer unsicheren Bedingung aus.
- Der elektrische Strom vom Regler wird über ein Kabel und einen elektrischen Bus, der an den Rändern der Decke entlang läuft, zur Decke geleitet.



- Der elektrische Bus überträgt die elektrische Energie an das **konduktiv leitende polymerbeschichtete Gewebe**.
- Der elektrische Widerstand des Gewebes gewährleistet die gleichmäßige Erwärmung der gesamten Deckenoberfläche.
- In das nichtporöse Polyvinyl-Außenmaterial ist ein **antibakterielles** Schutzschild eingebettet. Die äußere Ummantelung der Decken ist wasserdicht und hitzeversiegelt, so dass keine Flüssigkeiten eindringen können.



- Die Decken erreichen die gewünschte Betriebstemperatur in etwa 3 Minuten.
- Das wärmeerzeugende Material der Decken ist strahlendurchlässig.
- Der Verbrauch beträgt maximal 280 Watt im Vergleich mit Warmluftsystemen, die 1800 Watt benötigen können.
- Die Dicke der Decke beträgt $0,6 \pm 0,1$ cm. Das wärmeerzeugende Material ist so dünn wie ein Blatt Papier.
- Das Gewicht der größten Decke entspricht etwa 3-4 Baumwolldecken.



Sicherheit

Beschädigungen der Hot Dog Decke durch Stiche oder Schnitte machen nichts aus. Es besteht keine Gefahr für den Arzt oder den Patienten, da die Decke elektrisch gegen Erde isoliert ist. Es besteht kein Risiko eines elektrischen Schlags oder Feuers. Im Fall einer Beschädigung der Decke durch Schnitte oder Löcher bleibt sie weiterhin in Betrieb. Die Decke sollte hinterher natürlich ausgetauscht werden.

100 % reinigbar

Alle Geräte im Operationssaal müssen zu reinigen sein. Das Hot Dog System ist zu 100 % reinigbar. Die Decken, Kabel und Regler können mit denselben Reinigungsprodukten abgewischt werden, die zur Reinigung der OP-Tische und anderer Geräte im Operationssaal verwendet werden.



Zwischen den Patienten und die Hot Dog Decke sollte zum Schutz ein Bettlaken, ein Kittel oder ein Hot Dog Einweglaken gelegt werden. Die Verwendung einer Schutzbarriere hilft, Schwitzen und möglichen Hautreizungen aufgrund von Reinigungsrückständen auf den Hot Dog Decken vorzubeugen.