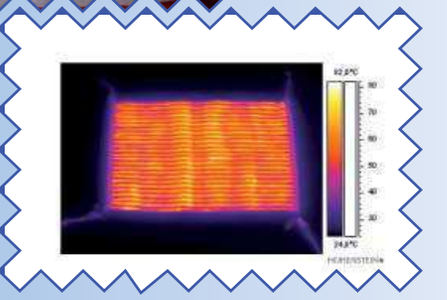
roma-Strickstoff-Fabrik
Rolf Mayer
GmbH & Co. KG
Hertenwinkelstr. 25
D-72336 Balingen
Deutschland

roma

Telefon: +49/(0)7433/26029-20
Telefax: +49/(0)7433/26029-25
E-Mail: info@roma-strickstoffe.de
web www.roma-strickstoffe.de

Ansprechpartner
Herr Jürgen Reichart

roma



Textile Heizelemente

Unternehmen

Die Grundlage unseres Unternehmenserfolgs ist die konsequente Kundenorientierung, die kompetente technische Beratung und zuverlässigen Kundenservice umfasst. Die ständige Verbesserung aller Geschäftsbereiche, die Technologien, Produktionsprozesse und Personal einschließt, resultiert in hochqualitativen Produkten, die den Anforderungen unserer Kunden entsprechen.
roma hat sich auf die Produktion von synthetischen Stoffen spezialisiert und verfügt über einen Maschinenpark von 40 Rundstrickmaschinen unterschiedlicher Typen.

Die Produktbereiche sind auf der einen Seite Strickstoffe für die Damenoberbekleidung und Berufsbekleidung, sowie andererseits technische Textilien für Kunden aus der Unterhaltungselektronik, der Möbelindustrie und der Automobilindustrie. Für diese Branchen bieten wir als Dienstleistung auch die Stoffbespannung von Abdeckungen, Gittern und Rahmen aus Kunststoff, Metall oder Holz mit den von uns produzierten Stoffen an.

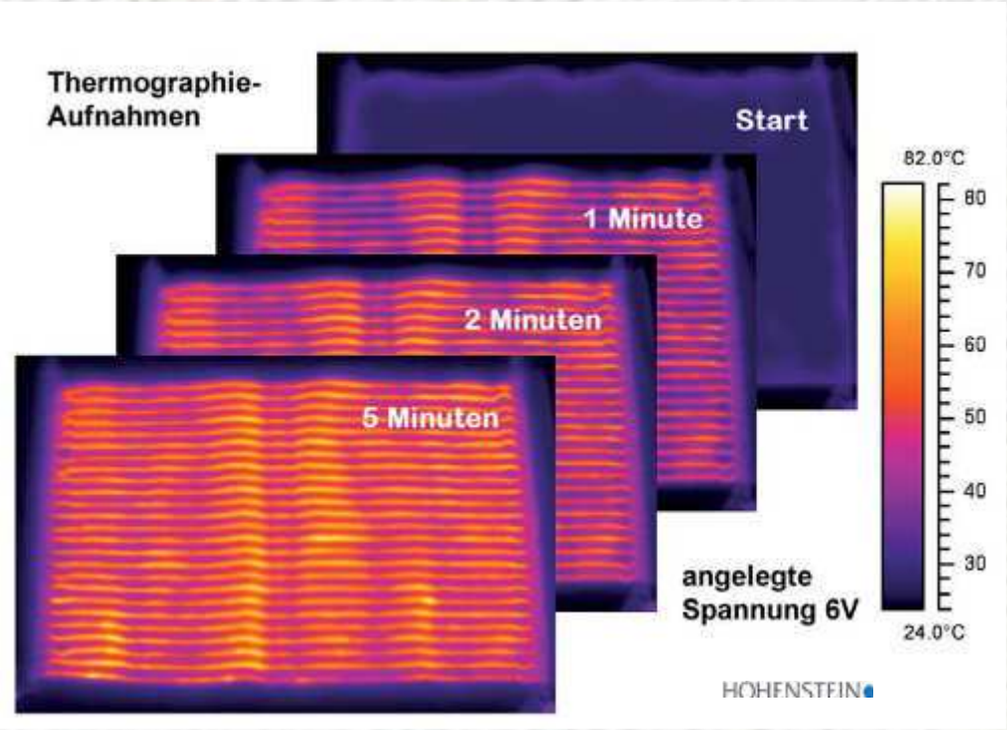
Textile Heizelemente / Heizkonzept unserer textilen Heizelemente

Produktbeschreibung und technischer Aufbau

Unsere textilen Heizelemente basieren auf einem von uns entwickelten und patentierten elektrisch beheizbaren Strickstoff. Bei diesem werden in frei definierbaren Abständen leitende Fäden parallel zueinander in einen Polyesterrundstrickstoff eingestrickt. Diese Konstruktion ermöglicht eine sehr schnelle und absolut gleichmäßige Erwärmung. Durch die Gestaltung des Abstands zwischen den leitenden Fäden und die Auswahl unterschiedlicher Legierungen für die leitenden Fäden können wir die Strom-/Spannungsrelationen der Heizelemente variieren und an unterschiedliche Anforderungen unserer Kunden anpassen. Der Stoff verbindet die Vorteile der Rundstricktechnologie, wie hohe Stoffelastizität und hohe Flexibilität in der Weiterverarbeitung, mit den Vorteilen der Wärmeerzeugung im Niedrigspannungsbereich, wie keine Gefahr eines Stromschlags und kein Entstehen elektromagnetischer Felder. Durch die Einbindung in ein Polyestergestrick werden die leitenden Fäden isoliert. Gleichzeitig garantiert die Stoffkonstruktion eine sehr hohe Atmungsaktivität bei gleichzeitig sehr niedriger Feuchtigkeitsaufnahme.

Applikationsmöglichkeiten

Die textilen Heizelemente können aus dem elektrisch beheizbaren Strickstoff in verschiedenen Maßen bedarfsgerecht zugeschnitten werden. Die Elastizität des Stoffes stellt sicher, dass dreidimensionale Formteile mit dem Stoff bespannt werden können. Gleichzeitig wird gewährleistet, dass der Stoff unterschiedliche Dehn- und Druckbelastungen aushält. Durch die minimale Stoffdicke von 0,5 mm können die textilen Heizelemente direkt unter der Oberfläche (Textil, Leder) kaschiert werden, ohne Optik und Haptik zu beeinträchtigen. Gleichzeitig erreichen wir durch diese Anordnung die größtmögliche Strahlungswärme. Die textilen Heizelemente können durch Verkleben, Vernähen an den Rändern oder Verschweißen an den Rändern kaschiert werden.



Produktvorteile unserer textilen Heizelemente

- Schnelle Erwärmung
- Homogene Wärmeverteilung
- Hohe Leistung im Niedrigspannungsbereich
- Keine elektromagnetischen Felder
- Kundenspezifische Gestaltung der Spannungs-/Stromrelationen und der Leistungsdaten
- Energieeffizienz
- Einfache Endkontaktierung
- Hohe Elastizität sowohl in Längs- als auch in Querrichtung
- Hohe Flexibilität in der Weiterverarbeitung
- Bedarfsgerechte Zuschnittgrößen
- Problemlose Kaschierung von dreidimensionalen Strukturen
- Keine Beeinträchtigung von Optik und Haptik
- Hohe Stabilität gegenüber Druck- und Dehnbelastungen
- Hohe Atmungsaktivität
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Größtmögliche Strahlungswärme durch direkte Kaschierung unter dem Oberflächenmaterial (Textil, Leder)

Die folgenden Anwendungen unserer textilen Heizelemente sind bereits am Markt oder befinden sich in der Phase der Markteinführung.

Allergikermatratze

Matratzen bieten Hausstaubmilben optimale Lebensbedingungen. Sie sind feucht, warm, dunkel und liefern über die Hautschuppen, die der Mensch über Nacht verliert, die Nahrung.

Gemeinsam mit den Hohenstein Instituten haben wir auf Basis unserer textilen Heizelemente eine beheizbare Allergikermatratze entwickelt, die den Hausstaubmilbenbefall der Matratzen wirksam unterbindet.

Dies wird durch eine "Testschläferaktion", die wir parallel zur Markteinführung durchgeführt haben, belegt. Um die Ansiedlung von Hausstaubmilben zu verhindern bzw. vorhandene Milbenpopulationen abzutöten, wird die Matratze mittels unserer textilen Heizelemente 2-3 mal pro Woche über den gesamten Matratzenquerschnitt auf über 50°C erwärmt. Hierdurch wird ein hygrothermales Klima erzeugt, bei dem Hausstaubmilben absterben. Der Hausstaubmilbenallergiker kann beschwerdefrei schlafen (www.wellmed.org).

Mobile beheizbare Pferdedecke

Nach jedem Turnier- oder Ausritt muss das Pferd gründlich trocken gerieben werden, um Unterkühlungen, Erkältungen oder Muskelverspannungen vorzubeugen. Im Winter wird das Pferd in der Regel unter ein Solarium gestellt, das nur stationär betrieben werden kann und einen sehr hohen Stromverbrauch hat. Vor diesem Hintergrund haben wir auf Basis unserer textilen Heizelemente eine mit Akkus betriebene beheizbare Pferdedecke entwickelt. Diese Decke ist mobil einsetzbar und trocknet das Pferd innerhalb von 20 Minuten, ohne das ein Abreiben notwendig ist.

Die beheizbare Pferdedecke sorgt für eine Angenehme Wohlfühltemperatur für das Pferd, erhöht die Blutzirkulation und beugt Unterkühlungen, Erkältungen und Muskelverspannungen vor (www.dry-and-care.de).

dry care

Textiles Heizen im LKW

LKW-Fahrer müssen in Ihren Fahrerkabinen übernachten. Hierbei sind sie insbesondere im Winter und in skandinavischen Ländern oder Russland extremen Minustemperaturen ausgesetzt. Zur Unterstützung der Gesundheit der Fahrer und des Wärmekomforts in der Fahrerkabine wurde in Zusammenarbeit von Daimler und der roma-Strickstoff-Fabrik ein Heizkonzept auf Basis textiler Heizelemente entwickelt.

Zur Beheizung der Fahrerkabine werden die textilen Heizelemente in die Kabinenrückwand, die Seitenwände und die Matratze integriert. Die einzelnen Heizelemente können über separate Controller individuell gesteuert werden. Die Heizelemente in Rückwand und Seitenteilen unterbrechen die „Kälteschleusen“ und wärmen durch Strahlungswärme. Die beheizbare Matratze erlaubt es dem Fahrer sofort in die Phase des Erholungsschlafes einzutreten, ohne durch Wärmeproduktion des Körpers für das Erwärmen der „Schlafhöhle“ (ca. 1–11/2 Stunden) wertvollen Erholungsschlaf zu verlieren. Zusätzlich können noch die folgenden Funktionen für Wellness und Gesundheit abgerufen werden: Komfortfunktion, Fangofunktion und Anti-Allergie-Funktion.

DAIMLER

Mit diesem auf Erkenntnissen der Schlafforschung beruhendem textilem Heizkonzept für die LKW-Fahrerkabine kann die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der LKW-Fahrer signifikant gesteigert werden.

Textiles Heizsystem für Pflanzenzucht und Landwirtschaft

In der Pflanzenzucht und in der Landwirtschaft müssen heute einerseits vorgegebene Reife- oder Blütetermine eingehalten werden, oder es können andererseits durch Ernteverfrühung höhere Erträge erzielt werden. Hierzu werden momentan in modernen Gewächshäusern bis zu 8 verschiedene Heiz- und Lüftungssysteme eingesetzt.

Für die Keimung und den Austrieb der Pflanzen ist die Temperatur im Wurzelbereich der ausschlaggebende Faktor. Die textilen Heizelemente können direkt unter den Pflanzen ausgelegt werden oder um die Töpfe gewickelt werden. Dadurch lässt sich die Pflanzenentwicklung und das Pflanzenwachstum genau steuern, so dass Reifetermine eingehalten und Ernteerträge optimiert werden. Gleichzeitig spart man durch die direkte Beheizung der Pflanzen Energie und kann mit den Heiztextilien als schonendem und sicheren Frostschutz den Anbau empfindlicher Pflanzen unter klimatisch schwierigen Bedingungen ermöglichen.

Die textilen Heizelemente sind mechanisch belastbar, wasserfest und zersetzen sich nicht im Boden. Durch in die Pflanzentöpfe integrierte Temperaturfühler lassen sich die Heizelemente bis auf ein Grad genau steuern, so dass jede Pflanze zu jedem Reifegrad genau im für sie optimalen Temperaturbereich gehalten wird. Gleichzeitig ist es dadurch möglich, in einem Gewächshaus auf einem Tisch unterschiedliche Pflanzen auszubringen und trotzdem die jeweilige optimale Wärmezufuhr für jede Pflanze sicherzustellen.

Textiles Patientenwärmesystem zur Vermeidung von Hypothermie

Bei 50% aller Operationen in Deutschland tritt durch die Narkose und die Klimatisierung der Operationssäle eine Unterkühlung des Patienten bis zum gefürchteten Muskelzittern ein. Um die Hypothermie zu verhindern, haben wir auf Basis unserer textilen Heizelemente gemeinsam mit den Hohenstein Instituten ein textiles Patientenwärmesystem entwickelt.

Es besteht aus 6 Modulen, von denen jedes einzelne mit einem in das Modul integrierten Thermofühler ständig auf Körpertemperaturgehaltenwird.

Durch den Einsatz unserer textilen Heizelemente ist das Patientenwärmesystem im Gegensatz zu anderen auf dem Markt befindlichen Systemen entlang der Körperkontur optimal drapierbar. Während der Operation muss nur das im Operationsbereich befindliche Modul entfernt werden. Somit wird durch das Patientenwärmesystem von der Anästhesie über den Operationssaal bis in den Aufwachraum sichergestellt, dass keine Unterkühlung des Patienten auftreten kann.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Weitere Anwendungsmöglichkeiten unserer textilen Heizelemente finden sich in unterschiedlichen Anwendungsbereichen, zum Beispiel:

- Beheizbare Sport-, Motorrad-, oder Winterbekleidung
- Beheizbare Kühlhausbekleidung
- Beheizbare Interieurteile für PKW´s, wie zum Beispiel beheizbare Türseitenverkleidungen, beheizbare Sitze, beheizbare Armauflagen, beheizbare Mittelkonsolen oder beheizbare Fußmatten
- Beheizbare Vorhänge, Teppiche und Matratzen für Caravans und Wohnmobile
- Beheizbare Bandagen
- Beheizbare Prothesen
- Beheizbare Liegen, Sessel und Stühle
- Beheizbare Büromöbel, zum Beispiel Bürostühle, Schutzmatten oder Trennwände
- Beheizbare Rolläden
- Beheizbare Markisen

roma-Strickstoff-Fabrik
Rolf Mayer
GmbH & Co. KG
Hertenwinkelstr. 25
D-72336 Balingen
Deutschland

Telefon: +49/(0)7433/26029-20
Telefax: +49/(0)7433/26029-25
E-Mail: info@roma-strickstoffe.de
web www.roma-strickstoffe.de

Ansprechpartner
Herr Jürgen Reichart