

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 114 (2007)  
**Heft:** 2  
  
**Artikel:** Hightech im Skihandschuh : nie mehr kalte Finger  
**Autor:** Streck, Markus  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677960>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Hightech im Skihandschuh – nie mehr kalte Finger

Markus Streck, Interactive Wear, Starnberg, D

**Der Starnberger Wearable-Electronics-Spezialist Interactive Wear AG stellt unter der Bezeichnung «iThermX» eine neue Technologieplattform vor, mit der intelligente, flexible und leichte Heizsysteme realisiert werden, die für die Integration in jegliche Art von Textilien vorgesehen sind.**

Zu den Hauptkomponenten des Grundsystems gehören:

- eine Miniatur-Zentralelektronik mit einem 16-Bit-Mikrocontroller, der das intelligente Power- und Temperaturmanagement übernimmt sowie die kunden- und applikationsspezifisch individuell programmierbaren Heizalgorithmen abarbeitet
- spezielle, hochflexible Wärmeleitfäden, die sich auf nahezu alle Arten von Stoffen/Textilien aufbringen lassen
- besonders flache und leichte Lithium-Ionen-Akkus mit hohem Wirkungsgrad, die je nach Applikation und Wärme-/Strombedarf einzeln oder verteilt am/im Kleidungsstück nahezu unsichtbar und für den Träger äusserst bequem angebracht werden können. Die wieder aufladbaren Stromquellen liefern die Heizenergie mehrere Stunden lang
- textilintegrierte Signal- und Versorgungsleitungen zur Vernetzung von Temperatursensoren, Ein-/Aus-Schalter, Signal-LEDs und Akkus mit der Zentralelektronik und den Heizelementen
- die Technologieplattform «iThermX» ermöglicht insgesamt mobilere, kleinere, leichtere und flexiblere Systeme als die bisher auf dem Markt verfügbaren konventionellen Lösungen

## Erstes Produkt: Marken-Skihandschuhe «Solaris» mit ThermoTec von Reusch

Anlässlich der ispo winter 07 präsentierte Reusch, einer der weltweit führenden Handschuhhersteller, erstmals das in enger Zusam-



Abb. 1: Skihandschuh Solaris

menarbeit mit Interactive Wear entwickelte ThermoTec-Heizsystem in mehreren Modellen der beheizbaren Skihandschuh-Serie Solaris (Abb. 1 und 2). In dem auf Interactive Wear's neuer iThermX-Technologieplattform basierenden Textil-Heizsystem ThermoTec wird die

Wärmezufuhr per Mikrocontroller gesteuert und mittels Sensoren überwacht. Energie wird nur dann zugeführt, wenn eine vorgegebene Temperatur an kaltesensiblen Stellen der Hand unterschritten wird. Über spezielle, hochflexible Heizelemente wird die Wärme im Handschuh gezielt erzeugt, ohne dabei die



Abb. 2: Solaris für Ladies

Bewegungsfreiheit zu beeinträchtigen. Versorgt wird das System durch je zwei flache und leichte, wieder aufladbare Lithium-Ionen-Akkus. Dank der kleinen und leichten iThermX-Technologie-Komponenten gelang es, mit ThermoTec einen äusserst effizienten, leistungsstarken und zudem extrem leichten beheizbaren Handschuh zu konstruieren (Abb. 3). Er bietet optimalen Wärmekomfort mit bis zu fünf Stunden Heizdauer bei einer minimalen Gewichtsbelastung durch das Heizsystem von nur ca. 70 Gramm pro Handschuh. Für den flexiblen Einsatz stehen drei Betriebsarten zur Auswahl: Dauerheizbetrieb und zwei vorprogrammierte, sensorüberwachte Komforttemperaturen im Handschuh. Eine LED-Leuchte signalisiert die gewählte Betriebsart und eine einfach gestaltete Einknopfbedienung ermöglicht eine komfortable und sichere Handhabung des Systems. Härte-tests haben gezeigt, dass das System sowohl gegen Schläge (z.B. bei einem Sturz) als auch gegen Wassereintritt optimal geschützt ist.

## Weitere Produkte auf Interactive Wear-Technologiebasis in vier ispo-Hallen

Eindrucksvolles Indiz für die erfolgreiche Strategie der Interactive Wear AG, ihre unterschiedlichen Wearable-Technologieplattformen im Markt durchzusetzen, ist die Tatsache, dass gegenüber der ispo winter 2006, auf der erstmals zwei Produkte auf Basis der Interactive Wear-Technologie zu sehen waren, auf der diesjährigen ispo winter Wearable-Produkte

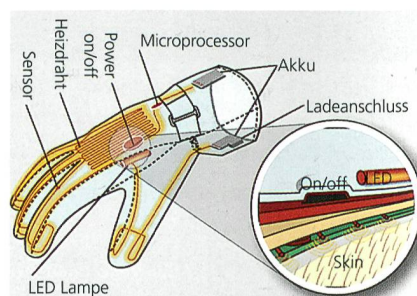


Abb. 3: Funktionsprinzip



## WR WEBEREI RUSSIKON AG

Madetswilerstr. 29, Postfach, CH-8332 Russikon,  
Tel. 01 956 61 61, Fax 01 956 61 60  
Verkauf: reni.tschumper@webu.ch  
Betrieb: josef.lanter@webu.ch

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| • Fantasiegewebe | • Sari        |
| • Buntgewebe     | • Mischgewebe |
| • Plisségewebe   | • Rohgewebe   |
| • Drehergewebe   | • Voilegewebe |



von vier Herstellern zu finden sind, die alle auf Interactive Wear-Technologie aufbauen. Neben den intelligent heizbaren Skihandschuhen von Reusch waren dies vor allem Interactive Wear's perfekt integrierte Bluetooth-Lösungen, so das Streaming-Music-Jacket von O'Neill, die innovative «ai»- (audio integrated) Jacke mit iPod-Anschluss von Halti Oy, Finnland, und; last but not least, das ebenfalls Bluetooth-fähige Kjus Commwear Jacket mit integriertem MP3-Player von Lasse Kjus Systems, Schweiz.

#### Über Reusch

Mit den passenden Handschuhen den Erfolg selbst in die Hand nehmen... Mit diesem Gedanken hat Karl Reusch auf dem Speicher seines Privathauses in Metzingen, Süddeutschland, 1934 die ersten Handschuhe hergestellt. Heute, über 70 Jahre später, steht der Name Reusch als Synonym für hochwertige Handschuhe und zahlreiche weitere Markenartikel. In den Marktsegmenten Wintersport und Torwarthandschuhe ist Reusch seit Jahrzehnten die weltweit führende Marke. Reusch will diesen Platz 2007 nicht nur behaupten, sondern kontinuierlich ausbauen. Dabei setzt das Reusch-Team auf seine Erfahrung, Kompetenz, Zuverlässigkeit, auf höchste Qualität und neueste Technik – in drei Niederlassungen (Neckartailfingen, Valencia, Mailand), mit weltweit 49 Vertriebspartnern in über 55 Ländern. Das Ergebnis sind Jahr für Jahr neue Qualitätsprodukte – authentisch und modern im Design, fortschrittlich und führend in der Technik sowie mit exzellenter Passform und aussergewöhnlichem Tragekomfort.

#### Der Vorstand der SVT begrüsst folgende neue Aktivmitglieder:

Brigitte Strebel, Baden  
Melanie Sigrist, Kerns

#### Der Vorstand der SVT begrüsst folgendes neues Firmenmitglied:

ROTORCRAFT AG, Altstätten  
Dr. Andreas Fischer

## Vardhman Group: Perfektes Zusammenspiel von Mensch und Maschine

Jürg Rupp, Fong's Industries Co., Ltd. Hong Kong

**Die indische Vardhman-Gruppe ist ein unbestrittener Marktführer in der Garnproduktion. Dabei legt die Unternehmensphilosophie grossen Wert auf erstklassige Produktionsstätten mit modernster Technologie. Mitte der 80er-Jahre begann die Vardhman-Gruppe mit dem Konditionieren von Garnen, und arbeitete seit Beginn eng mit XORELLA zusammen, dem Entwickler und Marktführer dieser Technologie. Nun wird die Spindelkapazität von 550'000 auf 800'000 ausgebaut. Dazu wurden XORELLA-Konditionieranlagen der neusten Generation bestellt.**

Indien ist in aller Munde, nicht nur die Textilindustrie des Landes boomt. Die Umsätze steigen, und gewaltige Summen werden investiert. Dies gilt auch für die Vardhman-Gruppe, mit Sitz im nördlichen Ludhiana. Die Spinnerei wird gewaltig ausgebaut und neuste XORELLA-Maschinen bestellt. Gründe genug, um bei S.P. Oswal (Abb. 1), Chairman der weltweit tätigen Vardhman-Gruppe, für ein Gespräch nachzusehen. Es kam zu einer nicht alltäglichen Begegnung mit einer herausragenden Persönlichkeit.

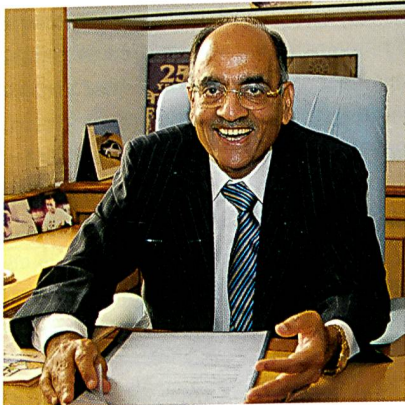


Abb. 1: S.P. Oswal, Chairman der Vardhman-Gruppe: «Jedes Garn muss konditioniert werden, das indische Klima ermöglicht keinen Rückbehalt von Feuchtigkeit im Garn. Mit den XORELLA-CONTEXOR® Konditionieranlagen erhalten wir eine Garnqualität mit ausgezeichneten Laufeigenschaften.»  
Bild: Xorella AG, Wettingen (CH)

#### Das Unternehmen

Die Vardhman Group wurde 1965 von Lala Ratan Chand Oswal gegründet. Heute ist die Gruppe eines der grössten Unternehmen Indiens in der Textilindustrie. Zu Beginn hatte das Unternehmen einen Spindelbestand von 14'000, heute sind es über 550'000 Spindeln.

1982 begann Vardhman mit der Produktion von Nähgarnen und ist heute der 2. grösste Produzent von Nähgarnen in Indien. Eine weitere Diversifizierung erfolgte 1990 mit dem Start der Weberei. Diese Produktion in Baddi (Himachal Pradesh), mit einer Tageskapazität von 20'000 m, geniesst heute im In- und Ausland einen ausgezeichneten Ruf als Lieferant für Popeline, Bettwäsche und Hemdenstoffe.

#### Vertikalisiertes Unternehmen

Konsequenterweise wurde die Vertikalisierung weiter ausgebaut mit dem eigenen Veredlungsbetrieb Auro Textiles in Baddi. Die aktuelle Kapazität beträgt 100'000 m pro Tag.

1999 erfolgte der Vorstoss in die Acrylfaserproduktion mit der Gründung von Vardhman Acrylics Ltd., Bharuch (Gujarat), einem Joint venture mit den japanischen Unternehmen Marubeni und Exlan. Vardhman Acrylics geniesst neben der nationalen auch eine starke Marktpresenz in Japan, Hong Kong, Korea, Grossbritannien und der EU.

Die konsequente Ausrichtung auf Qualität erfolgte in der Zertifizierung nach ISO 9002/ISO 14002. Zum ersten Mal wurde ein indisches Unternehmen mit diesen Zertifikaten ausgezeichnet.

1994 wird als weiterer Meilenstein der Unternehmensgeschichte als Anbieter von Mehrwertprodukten bezeichnet: Vardhman begann mit der voll integrierten Färberei von Fasern, Garnen und Tops. Die Kapazität wurde kontinuierlich auf heute 27'000 kg Garne und 22'000 kg Fasern pro Tag ausgeweitet. Folgende Unternehmen der Gruppe sind heute in der Vardhman Holdings Ltd. zusammengefasst: