

WÄRMEISOLATION

Daune gewinnt an Funktion

Daune bringt Höchstleistungen in Sachen Wärmeisolation, versagt aber, wenn Feuchtigkeit dazu kommt. Abhilfe schaffen neue Lösungsansätze, welche hochwertige Daune mit Funktion ausstatten. LADINA LADNER

Die Natur liefert mit der Daune das ideale Vorbild für eine hochwirksame Wärmeisolation. Sie funktioniert perfekt – jedoch nur beim Federvieh. Weil wir Menschen uns an gewissen Eigenschaften der naturbelassenen Daune stören, verändern wir diese. Mit dem Auswaschen der öligen Sekrete verliert die Daune aber nicht nur ihren unangenehmen Geruch, sondern auch ihre wasserabweisende Eigenschaft. Heute können modernste Technologien diesen Nachteil wieder beheben, so dass die perfekte, hochwirksame Wärmeisolation Realität wird.

Daune reitet schon seit einiger Zeit auf der Trendwelle, wobei ein Ende nicht in Sicht ist. Doch wie gut eignet sich das Naturprodukt für den Einsatz in Sportbekleidung? Ein Vergleich zwischen den Eigenschaften des Produkts mit den Anforderungen des Sportlers drängt sich auf.

Verästelte Struktur bindet Luftschicht

Luft gilt als beste Isolation für Bekleidung, sofern sie sich nicht bewegen kann. Deshalb spricht man von stehender Luft, die isoliert. Um eine ausreichende Luftschicht in ein Textil einbinden zu können, braucht es ein fein verzweigtes, voluminöses Netz, das seine Struktur und Volumen möglichst gut beibehalten kann. Das gilt übrigens nicht nur für die Daune, sondern ebenso für synthetische Isolationsmaterialien, sogenannte Vliese oder Wattierungen. Eine einzelne Daune sieht wie eine feine Schneeflocke aus und besitzt rund zwei Millionen flauschige Daunenbeinchen. Diese greifen verzahnt ineinander und

bilden so unzählige kleine Luftkammern. Die hochwertige synthetische Isolation Primaloft imitiert die Konstruktion der Daune mit feinsten, weichen Polyester-Mikrofasern, die an Millionen von Berührungspunkten miteinander verschweisst sind.

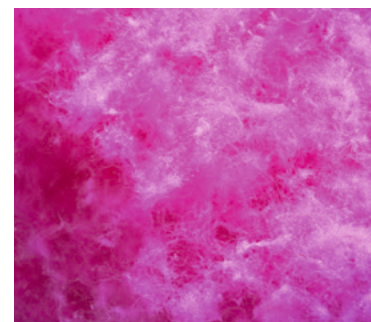
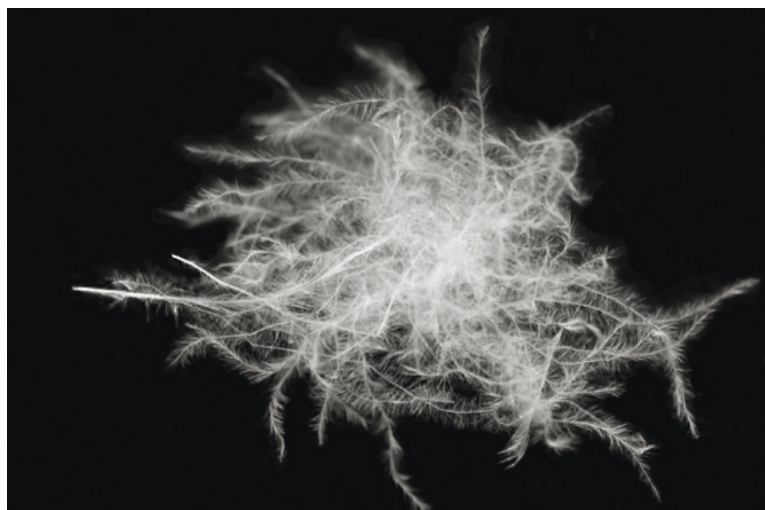
Loft und Leichtigkeit der Daune

Wie gut die luftbindende Struktur beibehalten werden kann, darüber entscheidet die Bauschkraft (Loft) des Materials. Sie bestimmt, wie gut sich das Material nach dem Zusammendrücken wieder erholen und zu seiner ursprünglichen Form zurückfinden kann. Bei der Daune wird die Bauschkraft als Fill Power in der Einheit Cuin (Cubic Inch) angegeben. Nicht nur der Loft der Daune beeindruckt, sondern auch ihr äusserst leichtes Gewicht. Eine Daune wiegt gerade mal ein bis zwei Tausendstel Gramm, ein Kilo umfasst eine halbe bis eine Million Daunen.

Der grosse Vorteil der Daune liegt also in ihrer Fähigkeit, eine stehende Luftschicht mit möglichst wenig Gewicht und maximalem Loft bilden zu können. Dieser schwindet jedoch dahin, sobald Feuchtigkeit ins Spiel kommt. Wird Daune nass, verliert sie ihre Bauschkraft und damit auch ihr Isolationsvermögen. Hier besitzen die synthetischen Imitationen einen klaren Vorteil, da sie selbst bei Nässe stabil bleiben und isolieren.

Skiwear bringt Daune und Funktion zusammen

Lange blieb der Einsatz von Daune in der Sportbekleidung auf den Après-Ski- und Expeditions-



Die fein verästelte Struktur der Daune wird durch das synthetische Isolationsmaterial Primaloft (Grafik links) imitiert, ohne bei Nässe an Isolationsfähigkeit einzubüssen. Rechts eine pink eingefärbte Gänsedaune (Foto Kjus).

bereich beschränkt. Einerseits weil Daune negativ auf Feuchtigkeit reagiert und andererseits weil sie für intensive sportliche Aktivität zu stark isolierend wirkt. Indem jetzt das erste Problem mit neuen Technologien lösbar ist, empfiehlt sich die Daune neu auch für Ski- und Snowboardbekleidung.

«Daune ist eigentlich als sehr modisches Lifestyle-Produkt bekannt. Dank Quix Down Technologie und dem neuen Gore-Tex All Way Elastic können wir Daune mit Funktion verbinden», erklärt der Produktmanager von Powderhorn, Sven Bethke. Quix

Down stammt vom japanischen Funktionsspezialisten Toray, der mit dieser neuen Technologie jede einzelne Daune wasserabweisend ausrüsten kann. Bei Powderhorn kommt Quix Down nun bereits in der zweiten Saison zum Einsatz. Ganz neu für Winter 12/13 ist die neuartige Kombination von Daune mit Gore-Tex, die dank einer intensiven Zusammenarbeit mit Gore möglich wurde. Gemeinsam hat man ein neues Gore-Tex All Way Elastic 2-Lagen Laminat entwickelt, das daunendicht, elastisch, wasserdicht und atmungsaktiv ist und sich bestens für kalte Tage auf der

Piste eignet. Als besonderes Highlight macht Powderhorn die Daune im Innern der Jacke sichtbar, wie Sven Bethke ausführt: «Im Rückenbereich haben wir ein Panel aus transparentem Futterstoff gefertigt, das einen einmaligen Blick auf die farbig eingefärbte Daune ermöglicht.»

Farbig eingefärbte Daunen zeigt auch Kjus, wobei die gesamte Jacke aus transparentem Aussenmaterial gefertigt ist und so die darunterliegende Daune sichtbar macht. Daune beansprucht bei Kjus seinen festen Platz, einerseits in der freizeitorientierten Kollektion, andererseits in Kombination mit Funktion in der Skiwear. Wie diese aussieht, erläutert Nico Serena, Verantwortlicher für die Produktentwicklung: «Dank unse-

rem Hybrid Isolation Concept nutzen wir die Vorteile der Daune bestmöglich. Wir setzen die Daune in Form eines Bodymappings in den Wärmezonen ein und kombinieren sie mit Primaloft für die feuchtigkeitsintensiveren Zonen. Unerlässlich sind dazu die elastischen, wasserdichten Lamine, entweder mit C-Change, Dermizax NX oder EV Membran.» Für die Isolations-Layer verwendet Kjus ganz neu ebenfalls die wasserabweisende Daune von Toray, die Quix Down.

Qualitätsmerkmale der Daune

Entscheidend für höchste Funktion und Komfort der Daune ist deren Qualität. Dazu Nico Serena: «Bei der Daunenqualität gibt es sehr grosse Unterschiede, die einerseits durch die Tiere und an-

dererseits durch die Aufbereitung bestimmt wird.» Kjus und Powderhorn setzen beide ausschliesslich auf Gänsedaune, weil diese die grösseren, voluminöseren und deshalb besseren Daunen liefern. Qualitativ hochwertige Daune wird von ausgewachsenen Gänsen im Totrupf gewonnen. Da es seine Zeit braucht, bis eine Gans das richtige Alter als Daunenlieferant erreicht hat, kann die Produktionsmenge jeweils nur langsam angepasst werden. Weil aktuell die Nachfrage nach Daune sehr hoch ist, sind auch die Preise entsprechend gestiegen.

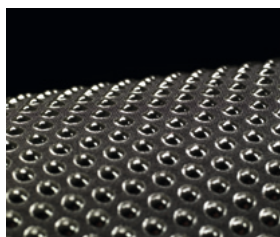
Ein zweiter entscheidender Punkt, der die Qualität der Daune bestimmt, ist der Anteil beigemischter Federn. Je geringer dieser ist, desto besser die Qualität. Denn im Gegensatz zur Daune

besitzen Federn einen Kiel und eine komplett andere Struktur, die eine stärkere Stabilität aufweist. In der Sportbekleidung kommen in der Regel Mischungsverhältnisse von 90 bzw. 80% Daune mit 10 bzw. 20% Federn zum Einsatz.

Das dritte, wichtige Qualitätsmerkmal von Daune ist ihr Loft, die sogenannte Fill Power. Der höchst mögliche Wert beträgt hier rund 900 cuin, der sich entsprechend im Preis niederschlägt und lediglich bei Spezialanwendungen zum Einsatz kommt. Hohe Qualität für Skibekleidung bieten Daunen mit einer Fill Power von 750 und höher. Werte von unter 550 werden in der Regel nicht ausgezeichnet. ◇

Schoeller schützt mit Ceraspace

Die neue Ceraspace Technologie von Schoeller Textil eröffnet eine völlig neue Dimension in Sachen Abriebchutz und Hitzebeständigkeit. So weist sie dreimal bessere Abriebwerte auf als Leder und ist zudem extrem kontakthitzebeständig. Diese extremen Schutzeigenschaften werden durch eine einzigartige Kombination von sehr harten Keramikteilen erreicht, die in eine Polymermatrix eingebunden sind. Diese Spezialkeramik ist beinahe so hart wie Diamant und wird als dreidimensionale Beschichtung fest ans Textil gebunden.



Neue Namen für Gore-Tex Produktklassen

Gore hat die Bezeichnung der Gore-Tex Produktklassen überarbeitet, um die individuellen Stärken der zahlreichen Lamine einfacher und verständlicher kommunizieren zu können. Gemäss dem Ziel «Fitness for use» werden die Lamine neu in die drei Produktklassen Gore-Tex Products, Gore-Tex Active Products und Gore-Tex Pro Products eingeteilt. Unter Active Products finden sich Lamine mit extremer Atmungsaktivität für Ausdauersportler. In der Kategorie Pro Products liegt der Fokus auf maximaler Belastbarkeit für extreme Bedingungen. Jedes Gore-Tex Laminat unterscheidet sich hinsichtlich der individuellen Kombination aus Membran, Produktionsprozess und Wahl des Stoffes.

Zwei neue Lycra Sport Standards

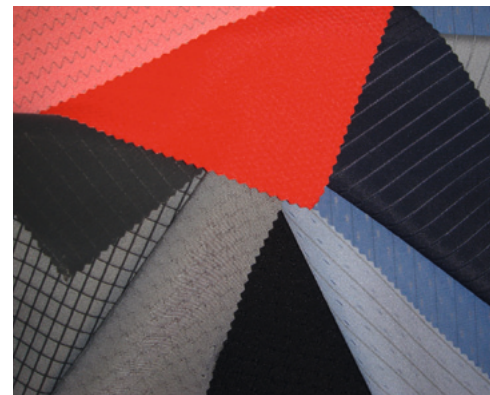
Invista führt zwei neue Standards für Stoffe mit der Faser Lycra in den schnell wachsenden Kategorien Kompression und Shaping ein: Lycra Sport Energy und Lycra Sport Beauty. Sie ergänzen die bereits vor zwei Jahren lancierten Standards für Hochleistungssport- und Outdoorbekleidung. Lycra Sport versteht sich als Stoffplattform, welche die Elastanfasertechnologie von Lycra mit den Anforderungen der Sportbekleidung kombiniert.

Toray lanciert Hybrid Engineering

Nach der Präsentation der ersten nachhaltigen Polyesterfaser im Juni folgt nun die Polyamidfaser: Toray ist es gelungen, die weltweit erste Polyamidfaser zu entwickeln, die zu einem hohen Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wird. Bei diesem sogenannten Hybrid Engineering verwendet der japanische Funktionsspezialist Biomasse aus den ölhaltigen Bohnen der Rizinuspflanze. Diese liefern die Sebacinsäure, die für das Polymer der hybriden Stoffe gebraucht wird. Das Hybrid Engineering, das Innovation und Nachhaltigkeit in Einklang bringt, kann Toray sogar auf die Lamine Dermizax EC und Entrant EC anwenden.

Eschler: Neustart der Traditionsmarke

Aufgrund der sich stark verschlechternden Rahmenbedingungen in der Schweiz hat das Familienunternehmen Eschler seine Fertigung in die bereits bestehenden Werke in Deutschland und Thailand verlagert. Dieser Transfer soll bis Mitte 2012 abgeschlossen sein. Gleichzeitig erfolgt nun eine Neuausrichtung des Funktionsspezialisten: Neu konzentriert sich Eschler auf Kettwirkartikel und Spezial-Lamine, beispielsweise für den Skirennsport. Aufgegeben wird die Rundstrick-Produktion, die in Bühler angesiedelt war. Im Zentrum der Stoffkollektion steht weiterhin die Gliederung in drei Schichten gemäss dem Eschler Comfort System.



Elastische Wirkwaren bilden den Schwerpunkt der neuen Winterkollektion.