

Velo TOTAL

SOMMERHANDSCHUH
BERATER

WAS SIE ÜBER SOMMERHANDSCHUHE WISSEN SOLLTEN!

WARUM BIOXCELL EINSCHLAFENDE HÄNDE VERHINDERT S.15



powered by

CHIBA
GLOVES FOR SPORTS



DIE ANATOMIE DER HAND

JEDE HAND IST ANDERS ...

Natürlich ist die Anatomie einer Frauenhand eine andere als die einer Männerhand. Frauen haben tendenziell kleinere Hände. Zudem haben sie in Relation zu Männerhänden schmalere Handteller und dünnere Finger.

Und Kinder haben ja sowieso wieder „ganz andere Hände“.

Doch es reicht nicht aus, die menschliche Hand in die drei Kategorien „Damen, Herren und Kinder“ einzuteilen. Jede Hand ist eben anders. Keine entspricht der anderen. Ob die Breite der Fingergelenke, die Länge der Finger,

der Umfang des Handgelenks, die Durchblutung, persönliches Empfinden, und, und, und...

Diese Tatsache macht es schwierig, klare Aussagen über den „richtigen“ Handschuh zu treffen. Abhilfe kann hier der Fachhandel schaffen. Hier können viele verschiedene Handschuhe anprobiert werden. Zudem ist ein kompetenter Verkaufsberater in der Lage, über gezielte Fragen persönliche Präferenzen und Einsatzzwecke in Erfahrung zu bringen und eine Vorauswahl vorzuschlagen. Schon bevor Sie dann wirklich einen



GRÖSSENTABELLE

XS	S	M
16,5 cm	17,6-18,9 cm	20,3-21,6 cm
6	6,5-7	7,5-8

L	XL	XXL
23,0-24,3 cm	25,7-27,0 cm	28,4-29,4 cm
8,5-9	9,5-10	10,5-11

Handumfang in cm und europäische Größen

KINDERGRÖSSEN

S	M	L
14 cm	15,5 cm	16,5 cm
3 - 5 Jahre	5 - 7 Jahre	7 - 9 Jahre

Handschuh kaufen, können Sie Ihre Größe bestimmen.

Am einfachsten ist es, mit einem Maßband die Breite der Hand zu messen. Die Messung sollte auf Höhe der Knöchel durchgeführt werden. Ist kein Maßband zur Hand, kann auch ein gewöhnlicher Faden verwendet werden, der hinterher vermessen wird.

ACHTUNG: Der Daumen darf NICHT mitgemessen werden.



27 Knochen
55 Muskeln
30 Gelenke
100 Nervenbündel



WIE HALTE ICH MEINE HÄNDE GESUND?

Verletzungen	mögliche Folgen
Schnitt- und Kratzschäden	Schmerzen, Blutungen, Infektionen
Blasen und Schwielen	Schmerzen, Hautrisse, Wundstellen, Infektionen
Schlag- und Klemmschäden	geschädigte Knochen und Gelenke, geschädigte Blutgefäße, Schwellungen, vermindertes Greifvermögen
Vibrationen sowie Druck und Belastung an Nerven und Sehnen	Schmerzen, Taubheitsgefühle, vermindertes Greifvermögen
Zerrung/Verstauchung	Schmerzen, Funktionseinschränkung

VERMEIDEN SIE WIEDERHOLTE HOHE BELASTUNG MIT ABGEWINKELTEM HANDGELENK!

Hierdurch kann die Hand langfristig geschädigt werden, denn...

- > die Nerven reagieren besonders empfindlich auf Belastungen. Stöße und permanenter Druck können die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen und in schweren Fällen bis zur Lähmung führen.
- > die Nerven zwischen den Fingern sind besonders gefährdet, da sie seitlich an den Fingergelenken vorbeiführen. Hier reicht schon leichter Druck, um die Nerven zu irritieren. DESHALB: Ein bequem sitzender Handschuh ist nicht nur eine Frage von Komfort, sondern auch von Gesundheit.
- > beim Übergang von Handfläche und Handgelenk befinden sich die verletzlichsten Nerven.
- > die Sehnenscheiden, die für die Widerstandsfähigkeit der Sehnen verantwortlich sind, können bei dauerhaftem Druck Schaden nehmen.
- > Arterien können gelegentlich mit starken Schmerzen reagieren, wenn Sie hoher äußerer Druckeinwirkung ausgesetzt sind.
- > die Venen sind zwar sehr robust, doch anhaltender Druck kann Blutstauungen verursachen.
- > wiederholte hohe Belastungen können das Reißen der Bindegewebshaut zur Folge haben.



VERMEIDEN SIE ARBEIT ODER SPORTLICHE AKTIVITÄTEN MIT NASSEN HÄNDEN

Nasse Hände können verheerende Folgen haben. Vor allem, wenn man mit ihnen anstrengende Arbeiten verrichtet, denn...

- > nasse Hände erhöhen das Risiko von Arbeitsunfällen. Eine trockene Hand ist viel griffsicherer.
- > nasse Hände sind bei schlechter Witterung, wie etwa Kälte oder Wind, sehr viel anfälliger als trockene. Sie kühlen schnell aus, reduzieren die Grifffähigkeit und führen zu langen Reaktionszeiten (z.B. beim Schalten und Bremsen).

Ein passender Handschuh kann hier Abhilfe schaffen.

SEIEN SIE SICH DES RISIKOS VON INFEKTIONEN BEWUSST

Die Hände sind bei der Aufnahme von Infektionen besonders gefährdet.

Dies hat zwei Gründe:

1. Das Risiko, sich an den Händen zu verletzen, ist viel höher, als bei jedem anderen Körperteil. Infektionen haben bereits bei kleinen (oft unbemerkten) Rissen leichtes Spiel.
2. Die Hände sind Bakterien und Viren besonders stark ausgesetzt, denn ...
 - > sie haben direkten Hautkontakt mit unzähligen Gegenständen.
 - > sie haben überhaupt den meisten Kontakt aller Körperteile mit diversen Gegenständen.



RADHANDSCHUHE

Erst wenn Rad und Radler ein organisches Ganzes bilden, die Verbindung von Mensch und Maschine „reibunglos“ funktioniert, ist Radfahren ein rundum gesunder Freizeitsport, der Freude macht. Bei dem man sich wohl fühlt, Spaß hat und seine Leistungsgrenzen erweitern kann.

Wir alle wollen Komfort, Gesundheit und Effizienz. Doch genau an den Stellen, an denen Radfahrer und Rad in Kontakt treten, können Probleme entstehen. Der richtige Handschuh ist deshalb sehr wichtig.

Zusätzlich zu gesundheitlichen und Komfortaspekten, ist der Handschuh

aber ein wichtiger Schutzartikel. Die Unfallstatistik belegt, dass 90% aller Stürze instinktiv von der Innenhand aufgefangen werden. Aufgrund des filigranen Aufbaus der Hand, sind Verletzungen in diesem Bereich oft sehr schwer zu behandeln und ziehen einen langen Heilungsprozess nach sich. Ein funktioneller Bikehandschuh hilft hier, Verletzungen zu vermeiden. Er gehört mit dem Helm zu den wichtigsten Schutzartikeln und sollte deshalb beim Radfahren auf jeden Fall getragen werden.

Neben der Schutzfunktion ist außerdem wichtig, dass die Hand nicht zu sehr in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt

DIE „ANATOMIE“ DES RADHANDSCHUHS

Im Bereich der Bekleidung gilt ein moderner Handschuh als besonders aufwendig konstruiert. Was man oft nicht bemerkt, ist, dass dutzende Materialien verwendet werden, die auf sehr engem Raum perfekt passen und ihre Funktion erfüllen müssen.

AUSSENHAND:

Die Materialien der Außenhand von Radhandschuhen sind je nach Einsatz im Sommer oder Winter sehr unterschiedlich. Während man im Sommer gerne luftdurchlässige Stoffe wie z. B. Airmesh oder Powernet wählt, setzen die Fahrer im Winter gerne auf windblockierende und wärmespeichernde Materialien. Seit einiger Zeit werden im Winterradbereich Membrane verwendet, die nicht nur Wind blockieren und Wärme speichern, sondern darüber hinaus auch den Austausch von feuchter Luft im Handschuh fördern.

Die bekanntesten Technologien sind unter den Markennamen Sympatex und Gore Tex bekannt.

INNENHAND:

Bei der Auswahl der Materialien für die Innenhand, ist auf Attribute zu achten, die eher gegensätzlich erscheinen. Denn einerseits ist es wichtig, robuste und abriebfeste Stoffe zu verwenden, auf der anderen Seite soll das Gefühl für Lenkung, Schaltung und Bremsen jedoch gewährleistet sein.

SHIFT PAD:

Das Shift Pad befindet sich in der Beuge zwischen Daumen und Zeigefinger. Bei Radhandschuhen ist es sinnvoll, diesen Bereich besonders zu verstärken, da dieser Bereich besonders starker Reibung ausgesetzt ist.

KNÖCHELPROTEKTOREN:

Besonders beim Mountainbiking und Downhill sind Protektoren sinnvoll, da Stürze an der Tagesordnung sind. Ein weiterer wichtiger Faktor sind Gestrüpp und Äste, die gegen die Hände schlagen.

wird und die Passform stimmt. Gerade die Handschuhe, die für die kalte Jahreszeit konzipiert werden, müssen den Spagat zwischen guter Wärmedämmung und ausreichender Bewegungsfreiheit schaffen, da hier logischerweise mehr Material verarbeitet wird als bei Sommerradhandschuhen.

Die Verarbeitung des Handschuhs, also seine Haltbarkeit und Modeaspekte sind weitere Auswahlkriterien beim Kauf.



Bild: fotostudioARRechnu

SOMMERRADHANDSCHUHE

1. SCHUTZFUNKTION

Der Schutz der Hand beim Radsport ist eines der wichtigsten Kriterien beim Handschuhkauf.

Der Handschuh ist neben dem Helm der wichtigste Schutzartikel. Er soll aber nicht nur beim Sturz schützen, sondern unter anderem auch einen rutschfesten Griff ermöglichen, die Hand vor Reibung beim Schalten und Greifen schützen, Vibrationen des Lenkers dämpfen und natürlich auch bei schlechter Witterung vor Kälte und Nässe schützen. Die Hand darf dabei aber in ihrer Bewegungsfrei-

heit nicht zu sehr eingeschränkt werden. Zunächst sollte man deshalb erst einmal unterscheiden, in welchen Sportbereichen (Straße, MTB, Downhill) und für welche Witterung der Handschuh eingesetzt werden soll. Es wird nie den perfekten Handschuh für alle Situationen geben, und eine Vorauswahl für das Einsatzgebiet ist auf jeden Fall notwendig. Wir möchten diese Aufteilung hier aber nicht weiter ausführen, da diese Handschuhfibel nur einen allgemeinen Überblick vermitteln soll.

Die wichtigsten Schutzfunktionen des Rad-Handschuhs:

1. Schutz beim Sturz
2. Schutz vor Kälte und Nässe
3. Schutz der Hand vor Reibung beim Schalten, Bremsen, Greifen
4. Dämpfung von Vibrationen und damit Schutz der Gelenke und Sehnen
5. Schutz der Hand vor dem Abrutschen (Griffsicherheit)
6. Korrektur der Handhaltung (Schutz vor dem Einschlafen der Hände)
7. Schutz vor UV-Strahlung

SCHUTZ DER HANDFLÄCHEN BEIM STURZ:

> GUTE POLSTERUNG

Einfacher Schaumstoff reicht oft nicht, besser sind Gel und Latexschaum. Wichtig ist hier wiederum, dass vor allem die Handballen durch eine funktionelle Polsterung guten Schutz haben.

Gel-Schaumstoff-Latexschaum

Gel ist ein hervorragendes Material, da es sowohl während der Abfahrt Vibrationen des Lenkers auf Handgelenke und Seh-

nen dämpft, als auch beim Sturz guten Schutz bietet. Gel verteilt die Wucht des Aufpralls auf eine größere Fläche und schützt außerdem beim Sturz auf steinigem Grund sehr gut vor dem Eindringen von kleinen Steinen in die Hand. Im Gegensatz zu Latexschaum ist Gel viel weicher und schränkt die Bewegungsfreiheit weniger ein.

Bitte beachten: Nicht alle Hersteller verwenden ein gutes Gel, d.h. oft läuft das Gel aus oder wird zu hart.

> ANATOMISCHE KONSTRUKTION

Ein guter Handschuh schützt dort, wo es wichtig ist, behindert aber nicht die Hand in ihrer Funktion.

Es ist sinnvoll, die Sturzpösterungen auf den Daumenballen und den unteren Handballen zu platzieren, da die Verlängerung des Arms den Großteil der Aufprallwucht abbekommt und dieser Bereich deshalb besonders geschützt werden muss.

Die gesamte Polsterung der Innenhand ohne Bewegungsfalten ist nicht sinnvoll, da sonst die Bewegungsfreiheit und damit die Griffsicherheit zu sehr eingeschränkt wird.

WUSSTEN SIE, DASS...

- > 16 Muskeln alleine für die Steuerung eines Daumens zuständig sind?
- > insgesamt 41 Muskeln ausschließlich für die Feinmotorik zuständig sind?
- > Die Hand bei einem erwachsenen Menschen eine durchschnittliche Griffkraft von 50 kg hat?
- > keiner der 14 Muskeln, die für die hohe Griffkraft zuständig sind, in der Hand liegt, sondern im Unterarm (diese Muskeln steuern die Hand allesamt über Sehnen)?



> Haltbares und Abriebsicheres Innenhandmaterial

Es gibt eine Vielzahl an Materialien für die Innenhand. Einige der wichtigsten davon möchten wir hier vorstellen:

Clarino: (Sieht aus wie Rauleder)

sehr haltbar und weich, absolut pflegeleicht, griffig auch im nassen Zustand waschbar

Digital (Carbonfiber):

Absolutes Hightech-Material mit hervorragenden Eigenschaften.

Es ist extrem haltbar und rutschfest, dabei aber auch angenehm zu tragen mit hohem Griffgefühl.

Kevlar:

Wer auf der Suche nach einem reiß- und abriebfesten Material ist, kommt an Kevlar nicht mehr vorbei. Entwickelt wurde es in der Raumfahrt. Aktuell ist es das Material, das beim Radfahren den besten Schutz bei einem Sturz bietet. Zudem ist es problemlos waschbar.

Nachteile bei Kevlar:

Raue Oberfläche - bei Rennradlenkern werden die Korkgriffe beschädigt.
Steif – es sollte deshalb darauf geachtet

werden, dass Kevlar nur an den besonders gefährdeten Stellen (Handballen) benützt wird bzw. Knickfalten freigelassen werden, damit man die Hand leicht bewegen kann.

Leder:

Leder ist ein Naturprodukt und muss deshalb mehr gepflegt werden als synthetische Materialien.

Außerdem wird es durch Schweiß angegriffen und mit der Zeit spröde.

Wichtig ist es, einen nassen Handschuh nicht auf der Heizung zu trocknen und mit einem Lederschutz nach Bedarf zu behandeln.

Qualität und Funktionalität eines Lederhandschuhs werden durch den Einsatz des richtigen Leders festgelegt. Für den Laien ist eine Beurteilung sehr schwer. Es gibt aber sehr gute Lederarten, z.B. von Pittard, die zwar waschbar und auch pflegeleicht sind, aber den Handschuh sehr verteuern.

Spike Grip:

Meist handelt es sich hierbei um ein Baumwollgrundmaterial mit Gummipunkten, das einen guten, sicheren Griff ermöglicht. Häufige Nachteile: zu steifes Material und eine niedrige Lebensdauer.



WINDSCHUTZ

Es gibt mehrere Materialien, die den Handschuh winddicht machen und eine schnelle Auskühlung verhindern. Die Winddichtheit sollte aber nicht auf Kosten der Atmungsaktivität gehen.

Winddichte Materialien

Viele Materialien sind aufgrund ihrer Struktur winddicht, z.B. Leder oder Mikrofaser.

Beschichten der Stoffe

Viele Stoffe werden beschichtet oder mit atmungsaktiven Filmen laminiert, um sie winddicht zu machen.

Pu-Membranen oder Beschichtungen sind absolut wasserdicht und winddicht, aber nur bedingt atmungsaktiv. Eine Vielzahl von modernen Stoffen wird mit atmungsaktiven Filmen beschichtet, die absolut wasserdicht und winddicht sind, zusätzlich aber auch atmungsaktiv. Die bekanntesten dieser Filme sind Goretex und Sympatex.

Imprägnieren

Schutz gegen Nässe, aber zum Teil auch gegen Eindringen von Wind

Insert

Eine dünne Membran wird zwischen der Außenhülle und dem Futter eingefügt.

SCHUTZ VOR KÄLTE

Wind, Nässe und Kälte sind Faktoren, die den Händen ebenfalls zu schaffen machen. Kältetaube Hände wirken sich negativ auf die Reaktionszeit aus und führen zu Problemen beim Schalten und Bremsen. Wind ist dabei noch das kleinere Problem, da viele Stoffe bereits winddicht sind. Wichtig sind hier eine gute Isolation, Winddichtheit und Wasserdichtheit.

Sinn und Zweck von Handschuhen mit Wind- und Kälteschutz liegen auf der Hand: Sie sollen zum Wohlbefinden beitragen. Hinzu kommt jedoch noch ein weiteres Argument: der Erhalt der Leistungsfähigkeit der Hände. Denn je kälter diese werden, desto steifer und reaktionsschwächer werden sie, was wiederum das Unfallrisiko erhöht. Hierbei spielt bereits recht geringes Sinken der Temperatur eine bedeutende Rolle.

- 34° C: Diese Temperatur wird vom Körper als optimal empfunden. Die Feinmotorik funktioniert einwandfrei.
- 32° C: Um das Frieren und die Verschlechterung der motorischen Reaktion zu vermeiden, müssen die Hände bewegt werden.
- 28° C: Die Feinmotorik verschlechtert sich unausweichlich. Ein deutliches Unwohlsein wird spürbar. Schalten und Bremsen funktionieren nicht mehr reibungslos.
- 24° C: Kälteschmerz setzt ein. Die Motorik ist so stark eingeschränkt, dass das Greifen zum Problem wird. Die Muskelkraft der Hand lässt nach.
- 20° C: Bei dieser Temperatur kann es zu Erfrierungen kommen.

WASSERDICHTIGKEIT UND ATMUNGSAKTIVITÄT

Durch die Wasserdichtigkeit wird das Futter nicht nass und behält seine Isolationsfähigkeit. (Wasser und damit auch ein nasses Futter ist ein guter Wärmeleiter) Feuchtigkeit muss aber auch nach außen entweichen können (Atmungsaktivität).

Sehr wichtig ist, dass die Inserts die Handbewegungsfreiheit nicht behindern, also entweder überdimensioniert oder elastisch sind. Durch Inserts dürfen außerdem keine Nähte führen, da durch diese Nässe eindringen kann. Die meisten Inserts werden deshalb verklebt oder mit Nählaschen versehen.

Die wichtigsten wasserdichten und atmungsaktiven Inserts (Hülle zwischen Futter und Außenmaterial) sind folgende:

GORETEX:

Qualitativ hochwertiges Insert, für den Radbereich problematisch, da die Goretex-Hülle zweidimensional ist und bei schmal geschnittenem Radhandschuh innen zu viele Falten wirft, die die Bewegungsfreiheit einschränken. Preis-Leistungs-Verhältnis zu teuer.

SYMPATEX:

Wasserdichte Hülle, die im Gegensatz zu Goretex dreidimensional ist. Sehr geeignet für den Radbereich.

EUROTEX:

Dünnes, wasserdichtes, atmungsaktives Insert mit den Vorteilen von Sympatex. Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



PROBLEM DES INSERTS (GORETEX, SYMPATEX)

Um die Wirkung und die Grenzen des Inserts zu erklären, müssen wir kurz auf seine Funktionsweise zurückkommen: Das Insert lässt Feuchtigkeit nach außen entweichen, aber nicht in den Handschuh eindringen. Das Grundprinzip ist dabei, dass die höhere Energie (Temperatur) im Handschuh nach außen weicht und dabei die Feuchtigkeit mitnimmt.

Goretex besitzt winzige Poren (mikroporöses Gewebe), durch die die energiereichen und damit kleineren Wassertropfen im Inneren des Handschuhs mit der entweichenden Wärme austreten können, die energieärmeren (und damit größeren) Wassertropfen von außen aber nicht eindringen können.

Sympatex arbeitet auf molekularer Basis, d.h. die Wassermoleküle ketten sich an die Sympatexmoleküle und werden durch den Energieausgleich von innen nach außen von einem Molekül zum nächsten gereicht, bis sie an der Außenseite als kleine Tropfen austreten.

Der Motor des Wassertransports nach außen bei beiden Insert-Typen ist aber



immer die Differenz zwischen Außentemperatur und Handtemperatur.

Dieser Motor kommt zum Erliegen, wenn die Temperaturdifferenz zu klein wird. Dabei spielen zwei Faktoren eine Rolle:

> Außentemperatur

> Fütterung (Isolation) des Handschuhs

Das Futter liegt zwischen Hand und Insert. Isoliert dieses Futter stark, ist der Temperaturunterschied an der Außenseite des Inserts zu gering, um Feuchtigkeit zu transportieren. Inserts sollten deshalb möglichst nah an der Hand liegen. Bei warmem Wetter ist oft ein Handschuh ohne Insert besser, da es dann nicht mehr effizient arbeitet und sich die Nässe im Futter staut.

SCHUTZ DER HAND VOR REIBUNG BEIM SCHALTEN, BREMSSEN, GREIFEN

Wichtig sind hier vor allem:

- Der Bewegung der Hand angepasste Konstruktion (anatomische Konstruktion)
- Einwandfrei konstruierte und haltbare

Besätze im Daumenbereich.

- Sicherer und fester Handgelenksabschluss damit der Handschuh nicht rutscht

- Gute Polsterung in Verbindung mit guter Beweglichkeit der Hand

- Dehnbares sich der Hand anpassendes Oberhandmaterial.

SCHUTZ DER GELENKE, SEHNEN UND NERVEN

BioXCell

Untersuchungen zeigen, dass 40% der Radfahrer unter Schmerzen und Taubheitsgefühlen im Handgelenk leiden. Zusätzlich dazu kommen noch Probleme mit den Gelenken, Rücken und Hals, mit denen sich viele Radfahrer herumschlagen müssen.

Konzentrationsmangel, Erschöpfung und verringerte Reaktion sind die Folgen.

Studien haben gezeigt, dass vor allem die weit verbreiteten geraden Lenker

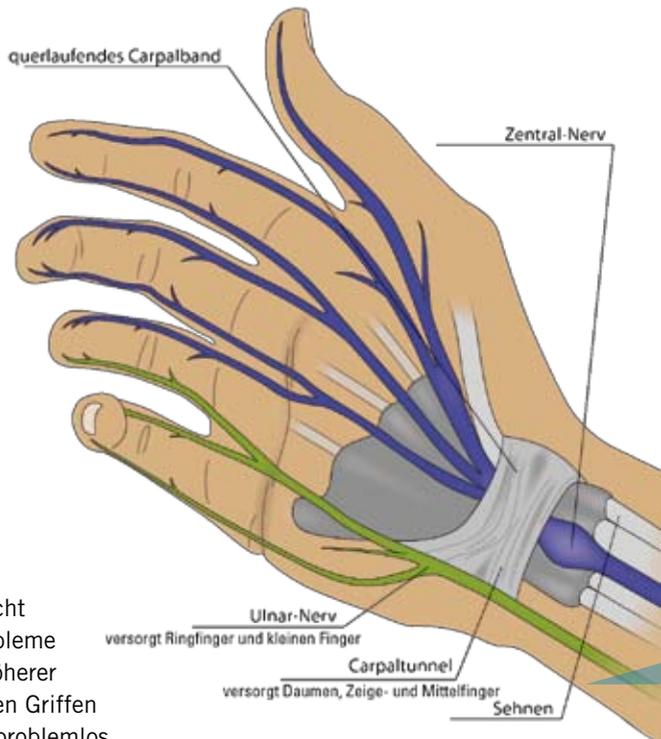
(Trecking und MTB-Räder) besonders häufig zu Problemen führen. Auch Erschütterungen durch Geländefahrten sowie eine ungünstige Sitzposition sorgen dafür, dass der Druck auf den Lenker steigt und damit die Stützlasterlast auf das Handgelenk zunimmt.

Vielen Radfahrern ist aber nicht bewusst, dass sich diese Probleme mit einer Kombination aus höherer Lenkerposition, ergonomischen Griffen und vor allem Handschuhen problemlos reduzieren oder ganz lösen lässt.

Probleme mit dem Einschlafen der Hände und Schmerzen in den Gelenken haben drei Hauptursachen:

- > **Vibrationen des Lenkers übertragen sich auf die Hand und irritieren Sehnen und Nerven**
- > **Der Druck des Lenkers auf den Karpaltunnel (versorgt Daumen, Zeige- und Mittelfinger) und den Ulnarnerv (versorgt Ringfinger und kleinen Finger) den wichtigsten Nervenbahnen der Hand.**
- > **Durch das Abknicken der Hand (unnatürliche Handhaltung) werden die Nerven und Sehnen der Hand geknickt.**

Hauptverantwortlich für Beschwerden an den Händen und auch den Armen ist der Druck auf den Karpaltunnel und den Ulnarnerv.



Druckmessungen an der Hand haben ergeben, dass gerade am Außenballen (hier verläuft der Ulnarnerv) der Druck des Lenkers am höchsten ist. Es ist deshalb wichtig dass Handschuhe richtig gepolstert sind. (siehe Bioxcell rechte Seite)

2. PASSFORM UND BEWEGUNGSFREIHEIT

Zum Teil ist dieser Bereich bereits angesprochen worden.

Grundsätzlich sind hier vor allem die Wahl der richtigen Materialien und die Beachtung der Anatomie der Hand.

- > **vorgekrümmte Finger**
- > **ein zu enger Schnitt behindert die Durchblutung, ein zu weiter Schnitt wirft Falten, und es entstehen Druckstellen**



CHIBA BIOXCELL

VERHINDERT EINSCHLAFENDE HÄNDE

Chiba hat speziell seine BioXCell Technologie entwickelt, um effektiv zu verhindern, dass Radfahrer über Kribbeln, Taubheitsgefühle oder sogar über einschlafende Finger und Hände zu klagen haben. In der Handfläche sitzen der Ulnar- und der Carpal-Nerv. Werden sie dauerhaft eingequetscht, etwa durch ständigen Druck auf den Lenker, kann die Hand einschlafen. Die sensiblen Bereiche, also den Handballen und den Außenballen, will Chiba schützen. Gelpolster sollen den Druck gleichmäßiger verteilen und Vibrationen dämpfen. Außerdem soll die Dicke des Polsters die Handstellung verbessern. Es ist deshalb wichtig, dass Handschuhe richtig gepolstert sind. Speziell für diesen Zweck wurde von Chiba das BioXCell System entwickelt:

1. Ein Gelpolster im Handballenbereich schützt den Ulnarnerv, der in diesem Bereich verläuft, und absorbiert die Vibrationen des Lenkers.

2. Das BioXCell System ist zweistufig aufgebaut, das heißt: Über dem Gelpolster am Außenballen liegt noch eine zweite Polsterung. Durch diese starke Polsterung des Ballens (zirka 0,8 Zentimeter hoch) kann der Lenker nicht mehr auf den Mittelbereich der Hand drücken, in dem der Karpaltunnel liegt.

3. Die starke Polsterung des Handballens korrigiert die Handhaltung und reduziert das Abknicken der Sehnen und Nerven.

4. Außerdem absorbieren die Gekissen Vibrationen des Lenkers, welche die Nerven und Sehnen reizen können.





- > **Schichteln (Bereich zwischen den Fingern)** sollte so konstruiert sein, dass er der Anatomie der Hand entspricht, d.h. der Fingeransatz an der Innenhand muss länger als auf der Oberhand sein.
- > **Schutz der Hand nur an den Stellen, an denen es notwendig ist. Nicht notwendiger Schutz behindert nur die Beweglichkeit der Hand.**
- > **Elastischer Daumen (Frottee)** bewirkt eine gute Anpassung an der Hand und guten Sitz
- > **Fester Handgelenksabschluss für sicheren Sitz**
- > **Die richtige Wahl der Materialien ist wichtig**
- > **Anatomische Aufteilung der Innenhandpolsterung**

Der Innenhand sind durch die Anatomie der Knochen Biegefalten vorgegeben.

An diesen Stellen sollte das Innenhandmaterial möglichst dünn sein.

Das Material dazwischen kann je nach Verwendungszweck dick sein, ohne dass die Bewegungsfreiheit eingeschränkt wird.

Ein sehr wichtiger Punkt ist die Dreiteilung (anatomische Anpassung) der Innenhandpolsterung, um bei einer optimalen Beweglichkeit der Hand gleichzeitig höchstmöglichen Schutz zu bieten. Radfahrerinnen haben oft das Problem von zu breit geschnittenen Handschuhen. Aus diesem Grund bietet CHIBA

die „Lady Line“ an. Hierbei handelt es sich um eine Kollektion von Handschuhen, die durch eine schmalere Passform besonders der Anatomie der weiblichen Hand nachempfunden sind.

3. ZUSATZFUNKTIONEN

Einige der zu beachtenden Punkte sind hier:

- > **Frotteedaumen, um den Schweiß abzuwischen**
- > **einige MTB Handschuhe haben Finger zum Abtrennen d.h. die Fingerlänge kann angepasst werden**
- > **Reflektorstreifen auf der Oberhand**
- > **Überziehandschuh bei einigen Herbst-/Frühjahrsmodellen**
- > **Hotliner-Heizsystem bei Winterhandschuhen**
- > **Ausziehhilfe (z.B. Quickpull-System)**

4. VERARBEITUNG

Ein wichtiger Aspekt ist die Verarbeitung und damit Haltbarkeit des Handschuhs.

Bei der Verarbeitung sollten folgende Punkte beachtet werden:

- > **Haltbarer Faden: Nylon ist hier am besten (CHIBA Handschuhe werden ausschließlich mit Nylonfaden genäht)**
- > **Kevlarbesätze müssen auf jeden Fall umgeschlagen werden, da Kevlar leicht ausreißt**



Bild: iStockphoto.com

- > **Nähte sollten nicht zu knapp oder zu weit gefasst werden, da sie sonst ausreißen oder die Passform beeinträchtigt wird. (Als Anhaltspunkt kann man bei Sommerradhandschuhen von 3mm als Idealmaß ausgehen)**
- > **Finger sollten gut vernäht sein.**
- > **Es sollte ein Klett verwendet werden, welches das Lycra nicht aufreißt**

Einer guten Verarbeitung muss aber unbedingt die richtige Wahl der Materialien vorausgehen. Denn ohne das richtige Material, das dem Einsatzgebiet des Handschuhs entspricht, nützt die beste Verarbeitung nichts.

5. HYGIENE

Wir sehen es als sehr wichtig an, dass alle Radhandschuhe problemlos waschbar sind.

Hier ist bei Lederhandschuhen Vorsicht geboten, da Leder zwar waschbar ist, aber gepflegt werden muss.

Pflegt man Leder nicht, ist der beste Handschuh schnell kaputt.

6. EINSATZBEREICH

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von verschiedenen Fahrradhandschuhen auf dem Markt. Ein Grund hierfür ist die Vielzahl der Einsatzgebiete, in denen Handschuhe verwendet werden – denn Radfahren ist eben nicht immer gleich. Bei der Auswahl des Handschuhs stellt sich die Frage, wofür dieser genutzt werden soll. Trekking, Stadtverkehr, Mountainbiking, Downhill, Tourenfahrten oder doch lieber auf dem Rennrad? Die passenden Handschuhe für diese Arten des Radfahrens können sich immens unterscheiden.

Während der leistungsorientierte Rennrad- und Tourenfahrer vor allem auf leichte, luftdurchlässige und schweißfördernde Handschuhe Wert legt, geht es für den Mountainbiker mehr um Schutz, weshalb die Handschuhe hier auch schon mal im Sommer lang ausfallen können. Protektoren auf der Oberhand sind dort auch keine Seltenheit.

MATERIALKUNDE

CLARINO:

Hierbei handelt es sich um ein synthetisch hergestelltes Material mit der Optik und der angenehmen Haptik eines Rauleders. Da Clarino auch im nassen Zustand griffig bleibt und hohe Abriebwerte besitzt, eignet es sich ideal für die Verwendung auf der Innenhand. Dieser Stoff lässt sich – wie der Großteil der von CHIBA verwendeten Stoffe – problemlos in der Waschmaschine reinigen.

DIGITAL (CARBONFIBRE):

Absolutes Hightech-Material mit hervorragenden Eigenschaften. Es ist extrem haltbar und rutschfest, ist dabei aber auch angenehm zu tragen und bietet hohes Griffgefühl.

KEVLAR:

Dieser besonders abriebfeste Stoff wurde in der Raumfahrt entwickelt. Eingesetzt wird er bei höchsten Beanspruchungen. Durch die besondere Stabilität findet Kevlar auch verstärkt im Sicherheitsbereich Anwendung. Bei Sporthandschuhen wird es überwiegend im Bereich der Handballen verwendet.

Nachteile bei Kevlar: Raue Oberfläche - bei Rennradlenkern werden die Korkgriffe beschädigt; Steif – es sollte deshalb darauf geachtet werden, dass Kevlar nur an den besonders gefährdeten Stellen (Handballen) benützt wird bzw. Knickfalten freigelassen werden, um die Hand leicht bewegen zu können.

NEOPREN:

Überwiegend aus dem Tauchsport bekannt, wird dieses Material auch viel bei der Konstruktion von Handschuhen verwendet. Da bereits recht dünnes Neopren von 3 mm Stärke gute wärmerreflektierende Eigenschaften besitzt, wird es bei Chiba vor allem bei Radhandschuhen verwendet.

GEL:

Bei einem Silikon-Gel, wie es für den Handschuhbereich verwendet wird, handelt es sich um ein Material, das nicht nur die Eigenschaft hat, sich den Konturen der Hand ideal anzupassen, sondern es besitzt außerdem noch ideale Dämpfungseigenschaften.

Die Weiterleitung von Vibrationen vom Fahrradlenker zur Innenhand wird minimiert. Aus diesem Grund eignen sich Gelkissen ideal zur Vorbeugung gegen die Ermüdung der Hände und zum Schutz des Carpal-tunnelsystems.

SOFTSHELL:

Softshell ist ein Allround-Material, das bei fast allen Freizeitaktivitäten einsetzbar ist. Es ist einerseits atmungsaktiv, leicht und zumeist wasser- und windabweisend. Auf der anderen Seite bietet es einen hohen Tragekomfort bei einer hohen Strapazierfähigkeit.

FROTTEE:

Dieses Material wird bei Radhandschuhen vor allem im Daumenbereich verwendet. Frottee kann hervorragend Flüssigkeiten speichern und ist somit sehr saugstark. Diese Eigenschaft nutzt man, um den Trägern der Handschuhe die Möglichkeit zu bieten, Schweiß aus dem Gesicht zu wischen. Wird diese Funktion genutzt, so muss darauf geachtet werden, dass der Handschuh waschbar ist.

LYCRA:

Bei Lycra handelt es sich um ein Elasthan mit einer enormen Dehnbarkeit mit bis zu 700%. Dies macht man sich bei Handschuhen oft zunutze, wenn man eine enge Passform und eine hohe Anpassungsfähigkeit erreichen will. Lycra ist sehr leicht. An extrem beanspruchten Stellen ist Lycra durch die fehlende Abriebfestigkeit jedoch nicht anzuwenden. Zudem muss bei der Auswahl des Klettbandes darauf geachtet werden, dass dies nicht das Lycra angreift.

NYLEX:

Dieser aus Polyester bestehende Stoff wird im Innenhandschuh verwendet. Da er in ständigem Kontakt mit der Haut ist, muss auf eine entsprechende Verträglichkeit geachtet werden. Durch seine angenehm weiche Haptik trägt es entscheidend zum Tragekomfort bei.

CARBON:

Bei Carbon, das verstärkt im Rennsport Anwendung findet, handelt es sich nicht um einen textilen Stoff,

sondern um ein steifes Material. Die Vorteile liegen auf der Hand: Eine hohe Steifigkeit und Stabilität bei extrem geringem Gewicht machen es zum idealen Material, wenn es um die Konstruktion von Protektoren geht, die bei Handschuhen für den Mountainbike- oder Downhillbereich zum Beispiel die Fingerknöchel schützen.

LEDER:

Leder ist ein Naturprodukt und muss deshalb mehr gepflegt werden als synthetische Materialien. Außerdem wird es durch Schweiß angegriffen und mit der Zeit spröde. Wichtig ist es, einen nassen Lederhandschuh nicht auf der Heizung zu trocknen. Und man sollte ihn möglichst mit einem speziellen Lederpflegemittel behandeln.

Qualität und Funktionalität eines Lederhandschuhs werden durch den Einsatz des richtigen Leders festgelegt. Für den Laien ist eine Beurteilung sehr schwer. Es gibt aber sehr gute Lederarten, z. B. von Pittard, die ebenfalls waschbar und pflegeleicht sind, aber den Handschuh sehr verteuern.

SPANTEX:

Bei diesem Gewebe handelt es sich um ein robustes Oberhandmaterial. Die großen Vorteile sind hier die Elastizität und die hohe Atmungsaktivität.

AIRMESH:

Bei diesem Stoff fällt sofort die Haptik auf. Sie ist sehr angenehm, da das Material ein 3D-Gewebe mit Lüftungskanälen ist. Dieses besondere System ermöglicht eine ständige Zirkulation der Luft und vermeidet somit Hitzestau.

ELASTHAN: Dieses europäische Hightech-Gewebe zeichnet sich durch seine besondere Atmungsaktivität aus. Es wird als Oberhandmaterial verwendet. Eine große Besonderheit ist, dass es nach den Richtlinien von „Ökotex“ produziert wird.

CORDURA: Bei Cordura handelt es sich um ein Nylonge-

webe. Mit diesem Material kann man trotz einer relativ geringen Stärke des Stoffes eine sehr hohe Robustheit erreichen.

Eurotex Membrane:

Die Membrane, die sich zwischen Außenhülle und Futter befindet, macht den Handschuh wasserdicht und atmungsaktiv. CHIBA verwendet Eurotex – eine Membrane mit besonders hoher Wasserdichtigkeit und Atmungsaktivität.

VELOURLEDER (WILDLEDER):

Velourleder ist ein Sammelbegriff für Lederarten mit aufgerauter Oberfläche. Diese Aufrauung wird mit einem Anschliff des Leders erreicht.

Auch Nubukleder gehört zu den Velourledern. Es wird ausschließlich aus Rinder- oder Kalbshaut gewonnen.

NAPPALEDER:

Nappaleder bezeichnet ein dünnes Leder (0,6 – 1,2 mm), das der Hand durch den Handschuh ein besonders gutes Feingefühl ermöglicht.

NARBENLEDER:

Als Narbenleder wird das Gegenstück zum Spaltleder bezeichnet. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Leder, das die Fellseite (Narbenseite) zum Teil hat.

Thinsulate:

Thinsulate Thermal Insulation nennt sich eine Materialgruppe von 3M. Hierbei handelt es sich um Innenfutter. Die besonders feinen Fasern und besondere Faserarchitektur ermöglichen eine hohe Wärmeisolierung, leiten Wasserdampf jedoch aus dem Handschuh heraus. Da Thinsulate ein sehr großvolumiges Futter ist, kann es nicht tadellos für alle Bereiche verwendet werden. Einsatz findet das Material vor allem in den Wintersportarten. Bei der Konstruktion von Handschuhen für Ski und Snowboard macht man sich die Vorteile von Thinsulate häufig zunutze.

MASTER OF THE ELEMENTS.

FÜR ABSOLUTEN EINSATZ –
CHIBA BIKE GLOVES.



CHIBA
GLOVES FOR SPORTS