



**THE SPIRIT OF  
MOUNTAIN SPORTS**





## APPARELL ..... 4

PERFORMANCE APPAREL.....	4
THE LAYERING SYSTEM.....	6
COATINGS.....	7
MEMBRANES.....	8
LAMINATES.....	8
VAUDE MEMBRANES AND COATINGS.....	9
SYMPATEX® MEMBRAN.....	10
100 % BREATHABILITY .....	10
100 % WINDPROOF .....	11
100 % RECYCLABLE .....	11
CEPLEX .....	11
SOFTSHELLS.....	12
WINDPROOF .....	12
INTEGRATED UV PROTECTION IN PERFORMANCE APPAREL.....	13
CARE AND MAINTENANCE OF PERFORMANCE APPAREL.....	14
WATERPROOFING .....	14
CHAMOIS CYCLING PADS.....	15

## HARDWARE ..... 16

CYCLING BACKPACKS .....	16
FULL CONTACT SUSPENSION SYSTEM.....	16
VENTILATED SUSPENSION .....	16
ERGO VENT .....	17
PROFLEX BIKE .....	18
VENT-TEX .....	18
FULL VENTILATION SUSPENSION SYSTEM – AEROFLEX .....	20
TIPS & TRICKS: BACKPACKS .....	20
THE FLASH SYSTEM.....	20
ERGO FIT .....	22
WOMEN'S BACKPACKS.....	22
BIKE BACKPACK FEATURES .....	23
BIKE BAGS.....	23
BIKE BAGS .....	24
CARE AND GUARANTEE .....	27
BIKE SHOES.....	28

## FOREWORD

DEAR VAUDE DEALER,

An expert salesperson is worth their weight in gold.

What sets them apart from internet sales platforms or discount stores is their product expertise. When they provide individualized, competent sales advice that helps the customer find the right product, they win the long-term trust of the consumer. Customers who are satisfied with the help and advice they receive in your store are sure to return.

This training manual provides basic information about VAUDE Bike Sports products. It offers an overview of the most important constructions, materials and uses for our products.

In our Bike Sports program, we offer our customers everything their cycling hearts could desire – whether their passion is road racing, mountain biking, trekking or commuting – we have the products they need.

Our commitment and enthusiasm is not only apparent in our product development; as an environmentally friendly mountain sports and bike sports supplier, we here at VAUDE have been taking our social and environmental responsibility very seriously for years. We are involved in various environmental projects and have earned a wide variety of awards for our environmentalism. Although we still have a way to go before we reach our goal of becoming Europe's most environmentally friendly mountain sports outfitter, the new VAUDE collection makes it clear that the company is already enthusiastically heading in this direction.

You can find out more about our products on our homepage at [www.vaude.com](http://www.vaude.com) and in our Orderbook.

We wish you the best in all your retail endeavors –  
Your VAUDE Team



## PERFORMANCE APPAREL

The key features of performance apparel are easily identified:

- Waterproof and windproof  
Breathable and thermal regulating
- Durable and robust  
Stretchy and lightweight
- Integrated UV protection

Yet high quality performance apparel is much more than just the sum of its parts. How a piece of clothing fits and its extra features – specifically in light of what types of activities the clothing was designed for – is what makes the difference between mediocrity and excellence. That's why we here at VAUDE do our utmost to

ensure that each of our apparel pieces offer active cyclists innovative design and the best fit possible.

The four VAUDE Bike Sports lines – Race, All Mountain, Travel and Urban Life – illustrate how our range of bike products are classified according to activity and performance demands. Apparel design features and cuts are also conceived along these four lines. Our Bike Sports collection offers you a choice between the Race, All Mountain and Trek & Trail Cuts.



Race

Target group:

Athletically ambitious mountain bikers and road racers. Products with the Race Cut logo are close-cut and specially designed to fit high-motion road racers and mountain bikers when riding. Careful attention is given to ensure that there's no extra material to increase weight or air drag.



### All Mountain

#### Target group:

Athletic, technical, style-conscious mountain bikers. Products with the All Mountain Cut logo are casually cut and specifically made to meet mountain biking demands.



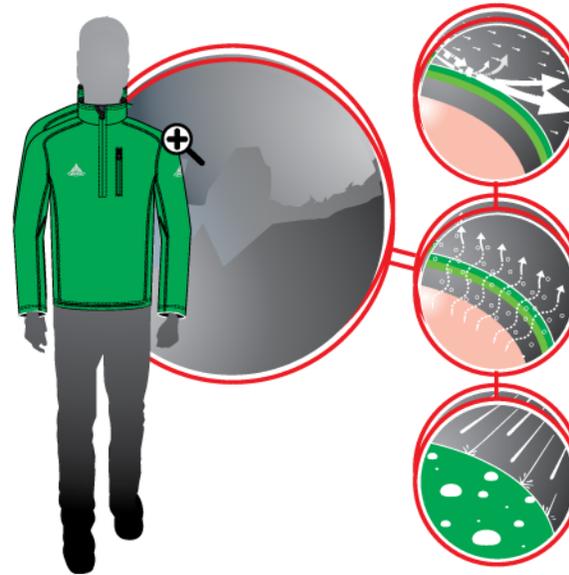
### Travel & Urban Life

#### Target group:

Commuters and bike travelers who demand performance, urban looks and athletic features. The motto of our Travel & Urban Life line is "function meets style". Products with this logo are comfortably cut and specially created to meet the needs of everyday cyclists and bike travelers. Once on, you'll look and feel your best! Whether on your bike or at the corner café – the Casual Cut always fits right.



### SOFTSHELL



### HARDSHELL



## THE LAYERING SYSTEM

Weather conditions can often be unpredictable, outside temperatures can rise and fall, and your body temperature changes as well depending on your activity level. That's why it makes sense to wear layers that are coordinated and serve specific purposes. If things get too hot, you can easily take off a layer or two – if it gets too cold, simply put on another layer. This layering method of dressing, or 'onion system' as the Germans like to call it, also offers other advantages: moisture is more effectively transported by a number of layers, and the air trapped between these layers heats up to serve as additional insulation. The layering system consists of three layers:

Outer Layer (Shell Layer): Weather Protection

Hardshell

- Provides protection from wind and weather, is absolutely waterproof, windproof and breathable.

Softshell

- Softshells are a great choice for all types of weather conditions except pouring rain – they provide both insulation and weather protection.
- Most softshells are especially breathable, offer integrated wind protection and are extremely water resistant, though not waterproof.

Mid Layer (Insulating Layer): Insulation

This layer can be made from a variety of materials; synthetic fibers are often the best choice. It absorbs very little moisture and quickly transports this outward. Synthetic fabrics can also insulate effectively when wet and are quick to dry.

Inner Layer (Base Layer): Moisture Transferring

This layer worn directly against your skin is, essentially, a second skin that serves to keep you dry, warm, and comfortable. It can

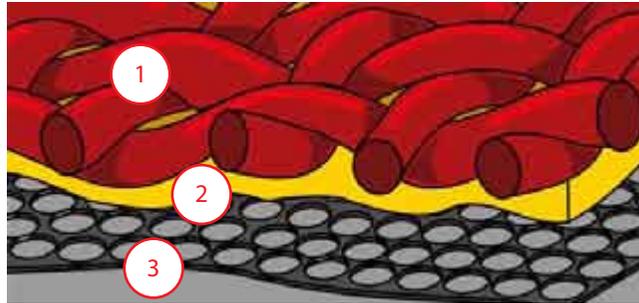
be made from performance fibers (for example, polyester) or fabric blends such as bicomponent knits (for example, merino wool and polyamide yarn). It's the workhorse in your moisture management system, moving moisture away from your skin and transferring it to the next layer.

## HARDSHELL CONSTRUCTION

Hardshells are performance jackets that include a membrane or coating; they are waterproof and breathable at the same time. Before modern membrane or coating technology came along, outerwear was either waterproof or breathable. In order for a jacket to have both qualities, a layering system was developed that made this possible: an outer fabric on the exterior and a mesh lining inside. Depending on the type of hardshell you have, there is either a coating or membrane between the outer and inner layers of your jacket.



### COATINGS



- 1 Outer material
- 2 Membrane
- 3 Mesh lining material

#### Outside: Outer Fabric

The outer fabric of a hardshell is generally nylon (polyamide) or polyester. Both nylon and polyester absorb very little water, which means they do not saturate like cotton or linen. They are not waterproof, however, only water resistant. In order for the jacket to be waterproof, an extra membrane or coating is applied. In addition, the outer fabric or face fabric is treated with a durable water repellent finish (DWR).

The outer fabric can be dyed any color, giving the jacket its specific look. The outer fabric protects the layer underneath from dirt, abrasion and UV radiation. And depending on the quality of the fabric, it can add tear resistance, durability and/or stretch to the jacket.

#### Membranes and Coatings

In order for the outer fabric to be waterproof and breathable, an additional layer must be added on the inside of this fabric. This layer is either a coating or a fine, semi-permeable, ultra thin plastic film membrane.

### COATINGS

The interior of the outer fabric is covered by an inner plastic coating that has been liquefied by a solvent and then applied in various layers. The solvent evaporates and leaves behind a waterproof layer that is firmly bonded to the outer fabric – the coating.

A coating is less breathable and waterproof than a membrane. The reason for this is that when a coating is applied, it is often not uniformly applied. A thicker coating makes the jacket less breathable – a thinner coating makes the jacket less waterproof.

Different coating materials and processes are used depending

on the intended function of the coating and how permanent it should be.

#### Advantages of coatings:

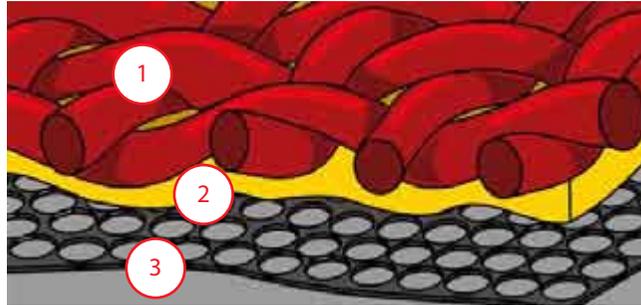
- The garment becomes waterproof.
- Less expensive than a membrane.

#### Disadvantages of coatings:

- Most often not permanently bonded to the fabric and can also be washed out. Less abrasion resistant than membranes.
- Coatings change how a material feels – it becomes stiffer.

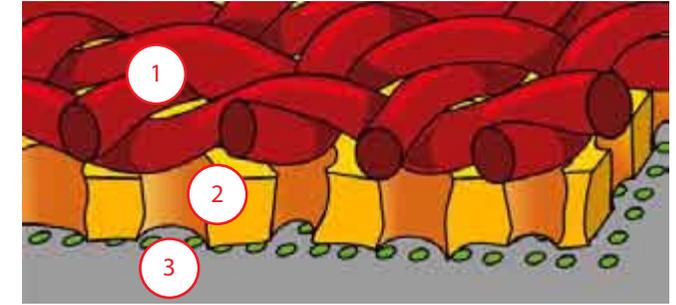


### 2-LAYERS LAMINATE



- 1 Outer material
- 2 Membrane
- 3 Mesh lining material

### 2,5-LAYERS LAMINATE



- 1 Outer material
- 2 Membrane
- 3 Plastic coating

## MEMBRANES

A membrane used in clothing is a semi-permeable, ultra thin plastic film. The membrane is used to make a fabric waterproof, windproof and breathable at the same time.

### How it works:

The pores of the membrane are much smaller than the water molecules, preventing the water from passing through in a liquid state. Water vapor, however, can diffuse through the membrane because these molecules are smaller than the pores. Dirt, abrasion and body oils can impair or even damage the membrane's performance.

### Advantages of membranes:

- Highest breathability
- Highest waterproofness
- Windproof
- Lamination creates a permanent bond; a membrane cannot be washed out.

### Disadvantages of membranes:

- It changes the feel of the fabric.
- Care and maintenance is more extensive.
- More expensive than coated clothing.

## LAMINATES

A membrane is too easily damaged to be used on its own, so it is permanently bonded to a carrier material (= outer fabric). This bonding process is referred to as lamination and the result is called the laminate. There are three types of laminates for performance clothing:

### 1. 2-Layer Laminate

The membrane is laminated to the inside of the outer fabric, or, in coated outerwear, the coating is applied to the inside of this outer fabric – the fabric or mesh lining material lies loosely underneath. The liner protects the membrane/coating on the inside from dirt, abrasion and body oils; while the outer fabric protects it on the outside.

### 2. 2.5-LAYER LAMINATE

The membrane or coating process is the same as in the 2-layer construction. Instead of using a lining material, however, soft rubber dots are applied to the inside of the membrane/coating. These rubber dots form the half layer. Without a lining, the jacket is much lighter in weight. Depending on the basic material and the processing used, the inside of the jacket can feel somewhat "sticky".

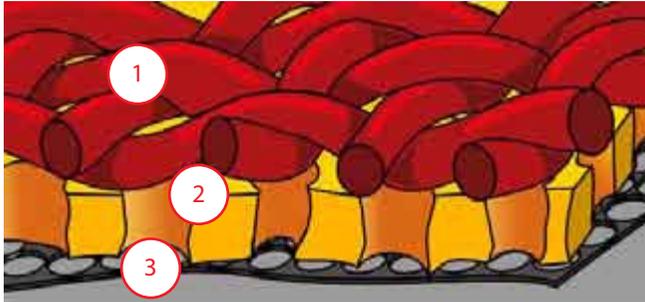
### 3. 3-LAYER LAMINATE

Outer material, membrane and lining material are laminated together. This solid bonding of the three layers results in an extremely durable yet lightweight material. Direct lamination makes the 3-layer laminate extremely breathable and absolutely waterproof. Some 3-layer jackets (depending on which mem-

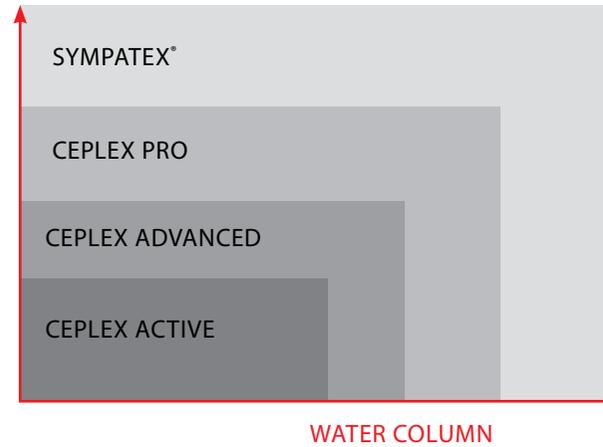
1 A laminate is a material that can be constructed by bonding two or more layers of the same or different materials together. Through this combination of materials, the properties of the individual layers are also combined.



### 3-LAYERS LAMINATE



- 1 Outer material
- 2 Membrane
- 3 Mesh lining material



brane is used) become relatively stiff due to the lamination of all layers which can affect the garment's wearing comfort. Coatings cannot be integrated in a 3-layer construction.

Ceplex active Coating:  
Water Column: 15,000 mm  
MVTR: 15,000 g/m<sup>2</sup>/24 h

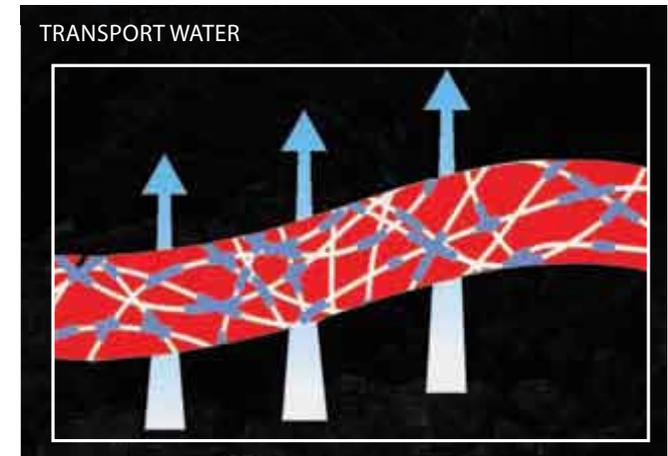
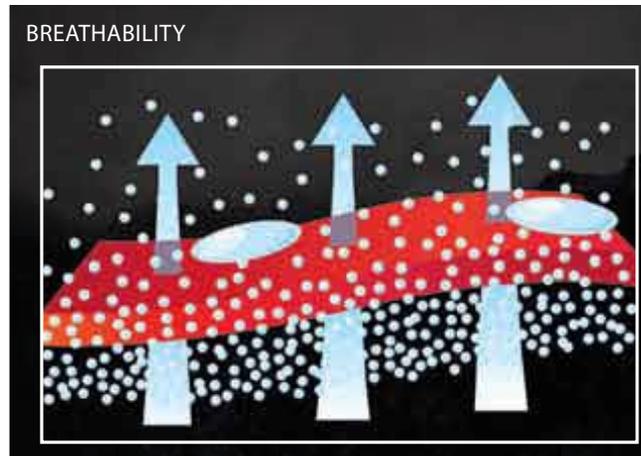
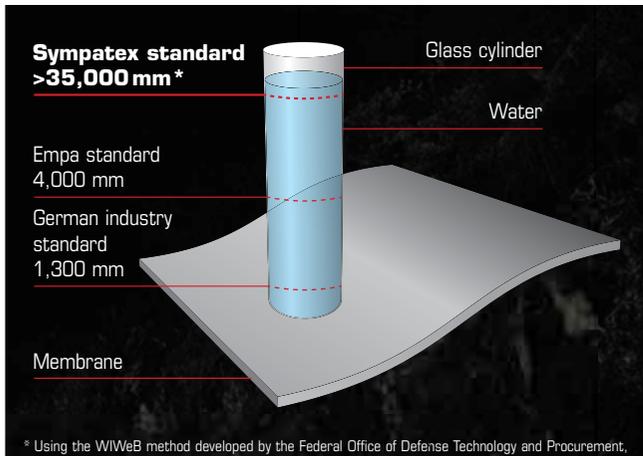
### VAUDE MEMBRANES AND COATINGS

We only use highest quality membranes and coatings for all our technical apparel. We offer the best possible performance for all types of cycling activities.

Sympatext® Membrane:  
Water Column: > 35,000 mm  
MVTR 35,000 g/m<sup>2</sup>/24 h

Ceplex pro Membrane:  
Water Column: 25,000 mm  
MVTR: 25,000 g/m<sup>2</sup>/24 h

Ceplex advanced Membrane:  
Water Column: 20,000 mm  
MVTR: 20,000 g/m<sup>2</sup>/24 h



## SYMPATEX® MEMBRAN

As one of the world's leading membrane specialists, Sympatex concentrates exclusively on this outer layer. With a membrane that is 100% waterproof and 100% windproof with 100% breathability. In these core aspects, the Sympatex membrane's performance far exceeds the norm, thereby providing optimum wearer comfort.

Sympatex is also a pioneer when it comes to environmental protection because we know that people who enjoy exploring the natural world are also keen to protect it.

## 100 % WATERPROOF

A material's waterproofness is gauged using the water column (WC) which exerts sufficient pressure for the fabric to start letting water through. If the pressure is above 1,300 mm, the item of clothing is deemed waterproof according to the German industry standard (DIN EN 20811:1992, also known as ISO 811). Textiles that can withstand pressure of 400 to 1,300 mm are merely water-repellent.

The Swiss materials testing institute EMPA in St Gallen stipulates that a functional fabric is actually only waterproof from a water column of 4,000 mm (e.g. when sitting on damp ground = approx. 2,000 mm WC or when kneeling, crouching down or underneath backpack straps).

The Sympatex membrane exceeds the EMPA requirements and withstands pressure of over 35,000 mm WC (using the WIWeB method).

## 100 % BREATHABILITY

The Sympatex membrane works using a physiochemical principle. The water-loving (hydrophilic) component of the membrane absorbs moisture from the body and releases it outwards by evaporation. The water vapor molecules are transported outwards along the chains of molecules as in a billiard system.

Smart Dynamic Membrane Technology:

The more the body perspires, the more moisture the membrane can wick away. This means that its effectiveness increases

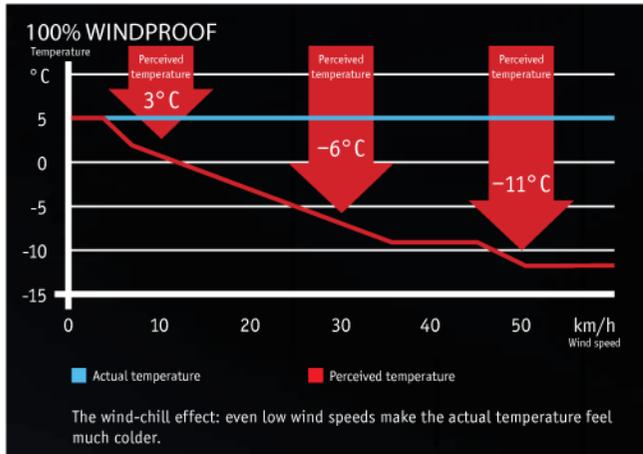
dynamically as it is needed and the Sympatex membrane adapts flexibly to the relevant sport's requirements. One benchmark used to quantify breathability is the MVTR (moisture vapor transmission rate). The higher the figure, the better: fabrics achieving an MVTR of >10,000 g/m<sup>2</sup> /24 h are deemed to have very good breathability.

With its compact membrane technology, the Sympatex membrane boasts breathability of up to 35,000 g/m<sup>2</sup> /24 h MVTR.

The RET rating (Resistance Evaporation Transmission) is also used to measure breathability. This represents a fabric's resistance to water vapor. Textiles with an RET rating of less than 6 qualify as extremely breathable.

Sympatex achieves an astounding RET rating of 0.5 - a top result.

\* This shows the amount of water vapor that can be transported through a square meter of fabric within 24 hours.



## 100 % WINDPROOF

The Sympatex membrane is absolutely windproof. This functional property is important to prevent the subjective wind-chill effect.

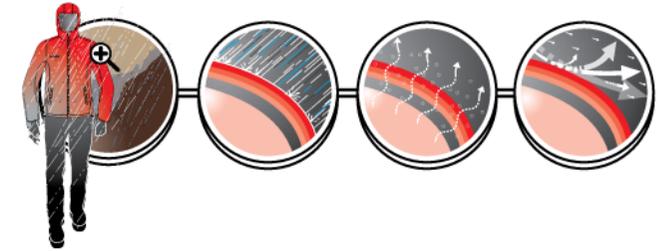
To an athlete exposed to a gust of wind measuring around 25 km/h, an outside temperature of +5° Celsius feels like -6° Celsius. The higher the wind speed is, the lower the perceived temperatures. 0 liters of air/second penetrate 1 m<sup>2</sup> of the Sympatex membrane. This makes the Sympatex membrane 100% windproof according to DIN EN ISO 9237, preventing the athlete's perceived body temperature and performance from dropping.

## 100 % RECYCLABLE

The Sympatex membrane consists of oxygen, carbon and hydrogen and is fully recyclable and reusable, just like a PET bottle. 100% performance – 100% ecologically sound.

The Sympatex membrane is:

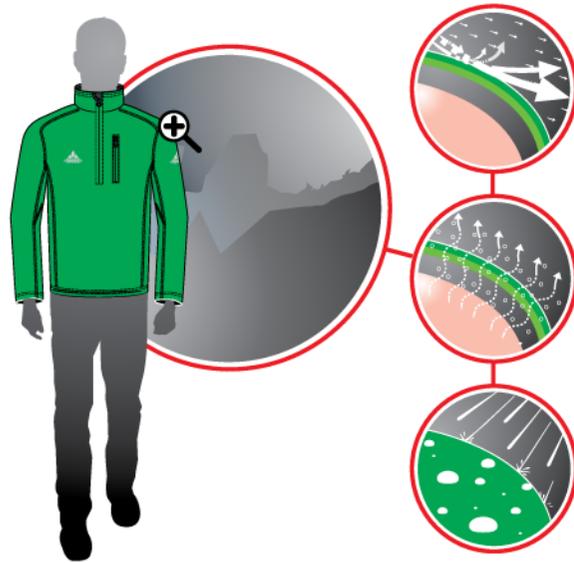
- made of perfectly safe polyether ester
- bluesign®-certified\*: maximum possible freedom from harmful substances and a safe, resource-friendly manufacturing process
- Oeko-Tex Standard 100-certified, product class 1: safe textile products, completely free of health risks
- PTFE-free: Unlike many other membranes, the Sympatex membrane is free from PTFE (polytetrafluoroethylene). PTFE has been increasingly criticized in recent years as the production process for PTFE uses fluorides which are suspected of being harmful to health and even causing cancer.
- kind to the skin and the environment
- 100% recyclable, just like a PET bottle



## CEPLEX

Ceplex is the general term for all VAUDE brand membranes and coatings. There are three different Ceplex versions that are designed for specific purposes in terms of breathability and waterproofness.

Ceplex membranes / coatings are used in connection with an outer material in 2-, 2.5- and 3-layer constructions, depending on the intended use and function of the garment (see also 3.2.3 Membranes and Coatings)



## SOFTSHELLS

Softshells are the jack-of-all-trades among performance jackets. They combine the qualities of a hardshell with the features of a mid layer, which means they keep weather out like a hardshell, but breathe and insulate like a fleece. Softshells are durable, offer long-lasting water and dirt resistance and yet are also extremely flexible. Depending on the weave and material used, they can also be wind resistant, or even, with an integrated membrane, fully windproof.

## WINDPROOF

The term Windproof refers to all VAUDE jackets and trousers that offer reliable windproof protection. Depending on the material and fabric construction, we differentiate between Windproof 100, Windproof 80 and Windproof Pro.

## WINDPROOF 100 (100% WINDPROOF)

A membrane integrated into this fabric makes it 100% windproof. We primarily use Windproof 100 in our softshells. Depending on what the clothing is designed for, we use varying fabric sandwich constructions that combine a technical outer fabric and a warm insulating inner fabric. This material is ideal for cycling on cold days and stormy weather.

## WINDPROOF 80 (80% WINDPROOF)

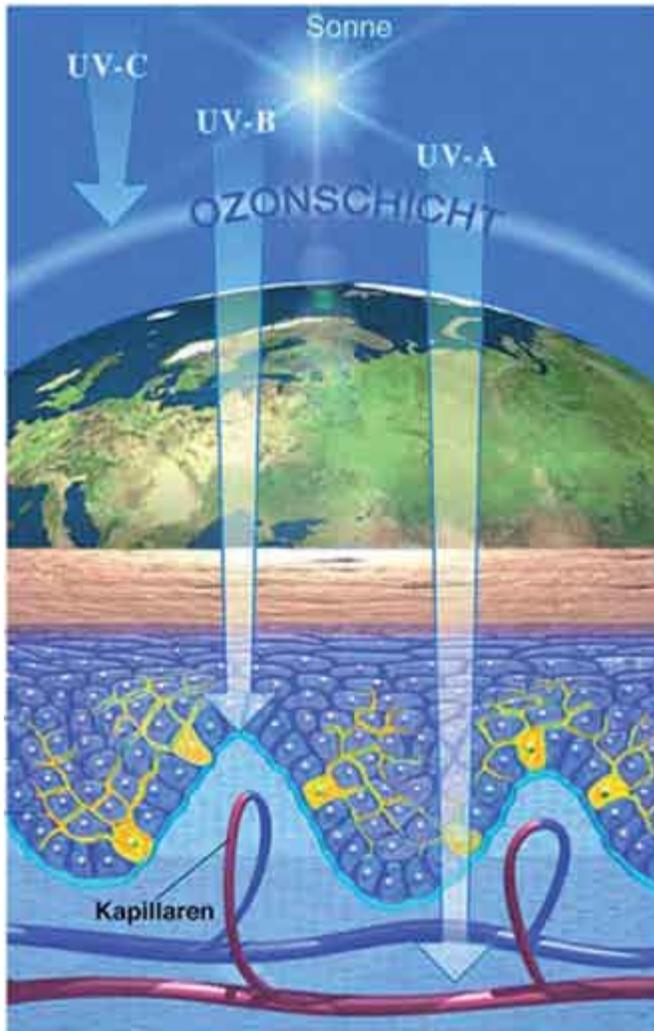
The high degree of wind resistance is attained through the fabric construction. Windproof 80 fabric is 80% windproof through an extra thick fabric construction (weave style, treatment or processing). The main advantage of this partially air permeable material lies in its high breathability. Wind entering the jacket is braced by an integrated "material barrier". This helps keep the wearer cooler and drier, while allowing vapor moisture to evaporate outward. Yet caution is advisable in very cold, windy conditions in which the wind chill factor can cool out your body when you're wearing an 80% windproof jacket. That's why

Windproof 80 is best used when biking in windy but not in wet or stormy weather.

## WINDPROOF PRO

Windproof PRO combines two fabric technologies. We use 100% windproof material in connection with partially air permeable, highly breathable material to provide our customers with best possible performance.

The 100% windproof fabric is used on areas that are hit the hardest by wind, for example your chest and kidneys. The air permeable materials are used where greatest breathability is required, for example under your arms. This creates a highly technical garment that supports your full cycling performance: protecting you where it counts and allowing for body climate regulation in all the right places.



## INTEGRATED UV PROTECTION IN PERFORMANCE APPAREL

UV protection in times of global warming and high ozone levels plays an increasingly important role. To protect your body from excessive UV radiation, we integrate varying degrees of UV protection in our VAUDE Bike Apparel depending on what the clothes are designed for.

Ultraviolet (UV) light is electromagnetic radiation invisible to the unaided human eye. It is a part of the sun's rays. The effects of these UV rays are often only then felt when it's too late – through the painful feel of sunburn. UV rays penetrate deep into your skin where they can damage your cells – this causes the sunburn you feel and accelerates aging of your skin. Too much UV exposure can lead to permanent skin damage and, in the worst case, cause skin cancer. That's why it is so important to effectively protect yourself from harmful UV radiation.

UVA and UVB radiation is a key issue up in the mountains – with every 1,000 meters of elevation (above sea level), the intensity of UV rays increases by 10-15%; snow and ice increase this even further, reflecting 40-90% of this radiation. This means that tour cyclists, road racers and mountain bikers are often getting an extra dose of UV radiation.

To protect your body from these potentially harmful rays, you can wear clothing with built-in UV protection that blocks out the radiation. The quality of the sun protection offered by clothing depends on fiber structure, density of weave, material thickness, color (dyes components used and coloring depth), and whether a protective finish has been applied to the clothing.

Polyester fabrics offer the best protection, followed by nylon, wool and silk clothing. Cotton, viscose and linen clothing offer less protection.

To assign the degree of UV radiation protection to a specific piece of clothing, the Ultraviolet Protection Factor (UPF) is commonly used. Unlike SPF (Sun Protection Factor) that measures only UVB, UPF measures both UVA and UVB.

The degree of UV protection of VAUDE clothing is determined according to the Australian / New Zealand standard AZ/NZS 4399:1996:

-  UPF 50+\*: Excellent UV protection, more than 98% of UV radiation is blocked.
-  UPF 40\*: Excellent UV protection, up to 98% of UV radiation is blocked.
-  UPF 25\*: Very good UV protection, approx. 96% of UV radiation is blocked.

When comparing different UV protective measures it's easy to see that clothing with built-in UV protection is definitely your best choice.

UV preventive measures	UPF
UV or sun protective clothing	20-80
Thick cotton clothing	ca. 20
Sunscreen when used correctly	0-30
Light cotton clothing	ca. 10
Shade under a tree	ca. 5-15
Sunhat with a wide brim	ca. 10
Shade under an umbrella	ca. 5

Source: Textile Research Center Hohenstein



## CARE AND MAINTENANCE OF APPAREL

There is no “patented procedure” for taking care of performance apparel – some clothing can be easily washed in a normal household washing machine, while others need to be dry cleaned. That’s why it is important to follow the specific fabric care instructions on the inner label of your jacket.

### Basic washing instructions

- Turn the garment inside out before washing it. This helps protect the material from wear and tear while it’s being washed.
- Close all zips and Velcro fasteners – this helps prevent hair or other materials from getting caught, and keeps the garment from wearing out quickly.
- Use a mild liquid detergent; a specialized detergent is even better for performance textiles, for example NikWax Tech

### Wash.

- Do not use fabric softeners, these can impair membrane breathability.
- Do not overload the washing machine.
- Only use a tumble dryer if this specifically stated on the inner care label.
- Never iron your fleece jacket, just shake it out after washing it in gentle cycle and then let it line dry.
- Technical performance shirts and blouses are fast drying so there’s no real need to put them in the dryer. This isn’t just good for the fabric, it’s also good for the environment.

## WATERPROOFING

Strong rainfall or snow can reduce the durable water repellent (DWR) finish on the exterior material of your technical jacket. Even when the membrane of your jacket is absolutely water-proof, the exterior fabric has been treated with a DWR finish to prevent rain from saturating the exterior. If this exterior material becomes saturated it can impair the breathability of the membrane by up to 80%. This is why you need to periodically revive and sometimes reapply the DWR on your jacket. The right point in time to do this is when you see water starting to soak into the material instead of beading up on the outside. You should then wash your jacket and apply a DWR revival or re-proofing product.



	Women's Elite Air / Men's Elie Air	Women's Speed Cycling Stretch / Men's Speed Cycling Stretch	Women's Pro Cycling Stretch / Men's Pro Cycling Stretch	Women's Flow Cycling Stretch / Men's Flow Cycling Stretch	Women's Tour Cycling / Men's Tour Cycling
	<p>Specially engineered mid-insert for a perfect fit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Additional central protection-zone</li> <li>• New, denser foam for added protection on longer tours</li> <li>• Seamless design - no chafing</li> <li>• Soft microfiber fabric with perfect moisture transport and high elasticity</li> </ul>	<p>Extra comfort, performance and mobility:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellent shock absorption provided by multidensity design</li> <li>• Improved, three-dimensional form</li> <li>• Premium, soft materials</li> <li>• Smooth fabric and design doesn't bunch up</li> </ul>	<p>Seamless, high performance chamois for an optimal fit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soft, skin-friendly, easy care Meryl fabric</li> <li>• Seamless design, extended sides, 4-way stretch</li> <li>• Excellent shock absorption</li> <li>• High stretch material for full mobility</li> </ul>	<p>Seamless, high performance chamois for an optimal fit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seamless design, extended sides</li> <li>• Excellent shock absorption</li> <li>• High stretch material for full mobility</li> </ul>	<p>Seamless, high performance chamois for an optimal fit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seamless design, extended sides</li> <li>• Seamless design, extended sides</li> <li>• High stretch material for full mobility</li> </ul>
Target Group	Race Performance	Race Performance	Race	All Mountain	All Mountain / Travel
Training Time in hours	1 to 6	1 to 4	1 to 4	1 to 3	1 to 6
Advantages	Uncompromising performance for competitive training and long tours	Optimal performance for daily training	Comfort and performance perfectly combined	Comfort and freedom of movement	Maximal comfort on all tours

## CHAMOIS CYCLING PADS

The right chamois is just as important for a cyclist as the right bike or the right saddle. Chamois pads can be divided into different groups depending on their design and the properties of the materials used to make them.

A good chamois should fit like a glove. Its job is to prevent hot spots and chafing in order to make cycling as comfortable as possible. A chamois is made with various thicknesses in order to offer the best protection possible, just where it's needed. In addition, VAUDE uses different types of foam – each with different properties – to guarantee just the right degree of padding and a comfortable fit.

Sophisticated designs allow chamois pads to fit like a glove. The design should eliminate pressure points and create a comfortable, secure sitting position. Open-cell foam ensures a healthy microclimate between the body and the fabric. The foam's pores absorb moisture quickly and transport it outward. In premium chamois pads, multidensity foams are fused together. The Profil 3D design is cut rather than stamped to maintain the fabric's properties; elasticity and breathability are maintained and no hard edges are created that could chafe. VAUDE uses skin-friendly, stretchy fabrics for the outer materials to make their chamois as comfortable as possible.



## CYCLING BACKPACKS

Backpacks from VAUDE

Buy a backpack from VAUDE and you get a functional piece of gear that's not only the result of innovation and engineering – it's also a reflection of our passion for bike sports. Every backpack that we design reflects the philosophy underlying all of our products: design gear that works, whether in the Alps or on your commute.

As long as VAUDE has existed, we've been designing backpacks. And ever since the first collection came out in 1974, we've been constantly refining them. Classic backpacks for transalp tours, specifically engineered women's packs, or All Mountain cycling packs for bike parks – our bike backpack department has something for everyone.

Each one of our backpacks comes with special features and functions; the most important are explained in detail here.

## SUSPENSION SYSTEMS

The suspension system is the most important part of the backpack; it determines the pack's comfort and energy savings. When selling a pack, you should ensure that the backpack is adjusted perfectly for the type of use the customer has in mind.

VAUDE suspension systems can be used for a variety of purposes, but each one has been specifically designed for a certain type of activity; the suspension system's construction and features are specialized. Over the following pages, each system will be introduced along with what type of activities it is designed for and what special features it has.

A good suspension system

- should lie flat and distribute the weight evenly across the entire back – without stress points.

- ensures a compact fit and stability, even when the pack is fully loaded.
- creates space between your back and the pack so that air can circulate.
- ensures the pack doesn't barrel when fully loaded, but rather keeps its shape so objects don't press into your back.
- Backpacks with a shoulder strap adjustment system can be precisely adjusted for a perfect fit to your specific torso length and shape so the straps don't chafe.
- The hipbelt should fit securely without excess space when closed, guaranteeing a direct transfer of weight to the hips where it can be best carried.
- Freedom of movement for the person wearing the pack shouldn't be restricted.

No matter what a pack is designed for or how big it is, these seven features determine the quality and apply equally to all models and versions.

VAUDE bike backpacks feature two basic suspension systems: Full Contact Suspensions Systems and Ventilated Suspension Systems.

## FULL CONTACT SUSPENSION SYSTEM

Pros:

Distributes weight evenly  
Center of gravity close to the body  
Less influence on balance or mobility

Cons:

Back ventilation not optimal

Good for:

Technical trails, predominately rugged terrain  
Heavier loads

## VENTILATED SUSPENSION

Pros:

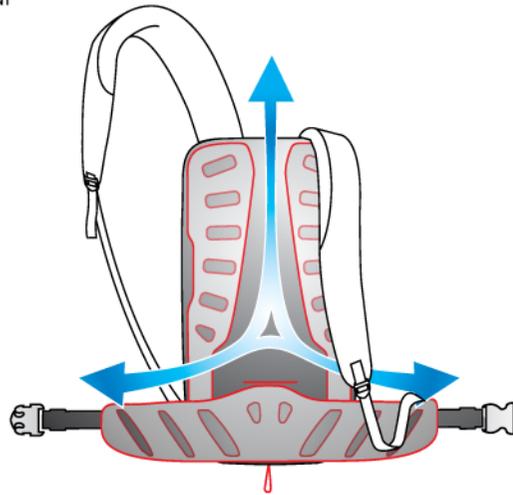
Optimal ventilation for the back  
More comfortable

Cons:

Influences balance, especially on difficult trails  
Less suitable for heavy loads

Good for:

Long tours  
Up to mid-weight loads



## FULL CONTACT SUSPENSION SYSTEM –

### ERGO VENT

#### Activity Range

Backpacks with an Ergo Vent suspension system can be used for a broad range of activities. They feature a flexible-fit hipbelt that makes them especially suitable for mountain biking in technical terrain.

#### Function and Construction

The Ergo Vent suspension system lays flat against your back and distributes the load evenly across your back and hips. The compact fit enables optimal freedom of movement at the best stability possible.

A special feature is the aluminum stays integrated in the back.

They can easily be bent to create a custom fit for each individual back shape.

Individual pads follow the shape of the spine while two large surface pads provide shock absorption for the load. In the middle, a broad ventilation channel ensures optimal ventilation of the back.

Another special feature of the Ergo Vent suspension system is the Ergo Fit feature, which allows the hipbelt to be easily adjusted using a quick release tab. This allows you to custom fit the suspension system to different torso lengths for an optimal, ergonomic fit and best possible load distribution.

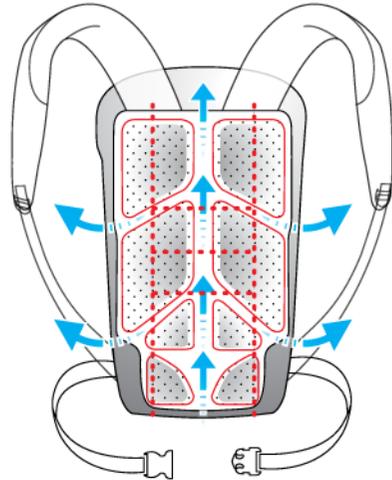
#### Pros

- Very comfortable and flexible adjustment of back length
- Good pack stability
- Sits close to the body

- Excellent ventilation
- Even load distribution and shock absorption

#### Cons

Somewhat heavier overall



## FULL CONTACT SUSPENSION SYSTEM – PROFLEX BIKE

### Activity Range

The Proflex Bike Suspension system was designed specifically for the needs of mountain bikers.

### Function und Construction

This extra lightweight full contact suspension system is comfortable and especially flexible – an advantage that truly comes to light when mountain biking, guaranteeing maximal freedom of movement.

A lightweight, easily bendable aluminum frame ensures stability and can easily be bent to create a custom fit for each individual back shape.

We use an innovative construction made from stamped foam



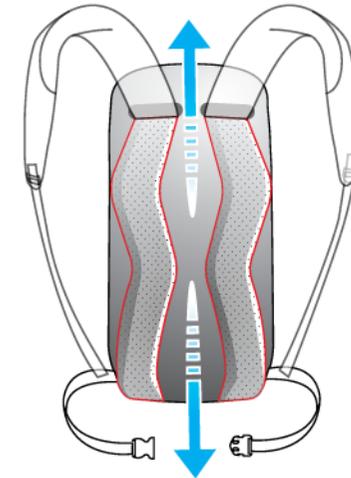
for highest wearing comfort. Strategically positioned padding matches the shape of your spine. Visco-elastic foam prevents hotspots and ensures that the pack follows the wearer's movements. With Proflex the pack can be worn closer to the body for more stability on demanding trails.

### Pros

- Excellent pack stability
- Sits close to the body
- Best possible stability and mobility
- Even load distribution and shock absorption

### Cons

- Somewhat heavier overall



## FULL CONTACT SUSPENSION SYSTEM – VENT-TEX

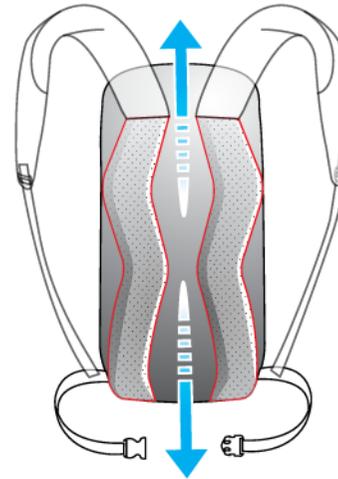
### Activity Range

The VENT-TEX suspension system was developed primarily for athletic bike racing and mountain biking.

### Function und Construction

VENT-TEX is a full contact suspension system that lies flat against your back. The load's center of gravity sits close to your body when biking. It is especially important that the pack sits close to the body and doesn't impair your balance when riding single trails or steep mountain trails. With the VENT-TEX suspension system, your sense of balance isn't influenced even when your pack is heavily loaded because of the pack's secure and stable fit, that won't impact your range of motion.

The VENT-TEX system has an anatomical back panel made from



ABS material that compensates for the curvature of your back while riding, distributing the load evenly and stabilizing the form of the backpack. A pack without a stabilizing suspension system can barrel against the back and create hotspots. The load is then unevenly distributed and the entire suspension system is unsymmetrical. It becomes more uncomfortable to carry the load and more strenuous, because your muscles have to work to compensate for the uneven load. Packs with a VENT-TEX suspension have a high degree of stability that keeps them from barreling against the back when fully loaded, significantly increases wearing comfort. VENT-TEX packs are extremely pack stable, and sharp gear cannot press through the ABS panel and into your back.

#### Pros

- More comfortable due to even load distribution across the back and hips
- Excellent pack stability
- Sits close to your body
- Body contact suspension system offers optimal ventilation

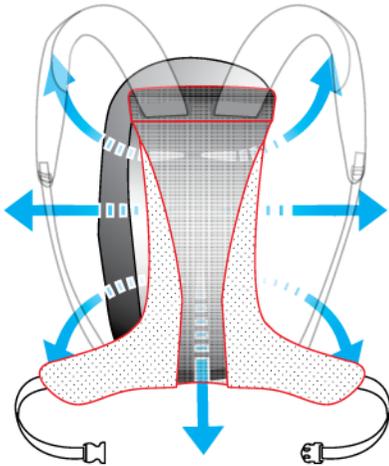
- Even load distribution and shock absorption

#### Cons

- Somewhat heavier pack weight overall

### VENT-TEX ULTRALIGHT

We left out the backplate in our VENT-TEX Ultralight suspension system, saving on weight without scrimping on comfort. Mesh padding positioned along the curve of the spine offers reliable carrying comfort even on hard trails. The padding does not absorb moisture and creates a large ventilation channel that brings in enormous amounts of air to cool the back.



## FULL VENTILATION SUSPENSION SYSTEM –

### AEROFLEX

#### Activity Range

Backpacks with Aeroflex suspension systems are best for shorter bike tours – for activities requiring less gear weight and when optimal back ventilation is a priority.

#### Function and Construction

##### Spring steel frame and mesh back

This patented suspension system creates an open space between the backpack and mesh panel through which air can circulate. This open, stable space ensures ideal three-way ventilation (from both sides and the bottom) of the back. The tension of the mesh panel is created by an ultralight spring steel frame and a connector that keeps it taught in one direction (against the pack sack). This maintains tension on the mesh panel even when the pack is heavily loaded. The mesh panel is partially padded



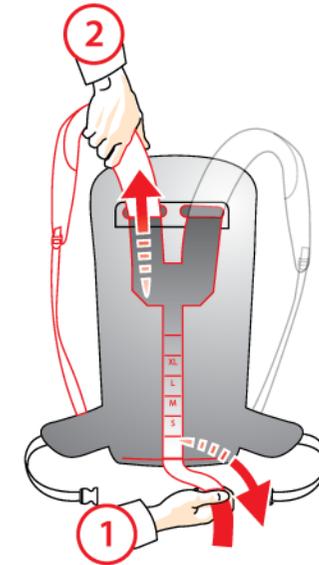
with distance material. This material creates additional spacing between your back and the mesh panel, so that the mesh doesn't lie flat against your back.

#### Pros

- Optimal back ventilation
- Ventilation space remains stable, even when the pack is fully loaded

#### Cons

- The load's center of gravity is further away from your back so the pack is somewhat less stable on your back

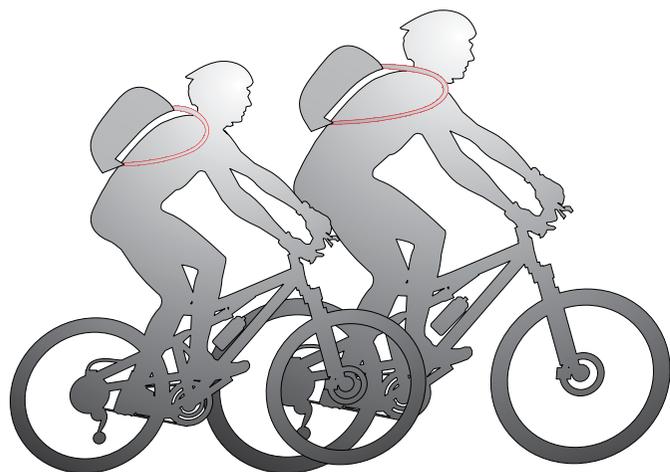


## THE FLASH SYSTEM

F.L.A.S.H. stands for Floating Length-Adjustable Shoulder Harness and is a mechanism for adjusting the length of the shoulder straps and back length of a pack.

Customized torso length adjustment is what it's all about. Precise adjustment of the back length is usually only a feature in large backpacks – in smaller packs it usually ignored by other manufacturers. However, it's a vital point when it comes to backpack fit, particularly in these smaller packs because they're more likely to be used for high-motion activities. That's why we offer fully adjustable packs in all of our volume categories.

Other backpack brands can only be adjusted using a simple ladder lock buckle. This doesn't actually adjust the length of the shoulder harness – it just shortens the distance of the pack to your body. This mechanism changes the load distribution from shoulders to hips (and vice-versa).



Because each person has his own individual torso length and shape, a backpack – especially a bike backpack – has to be adjustable for these anatomical conditions. Above all, very tall people with strong upper bodies or very short people, have trouble finding a pack that fits their proportions well.

Shoulder straps are often too short for tall, well-built people and pinch uncomfortably under the arms. When the shoulder straps are fully extended, you often can't use the sternum strap because it would close just under your neck. The pack sits much too high on your back, so that the hipbelt no longer fits right (it's also much too high) and doesn't bear any of the load. Wearing comfort is significantly restricted – above all when the pack is heavily loaded.

Short, slight people on the other hand, have the problem that their shoulder straps are too long. When they tighten them down as short as possible, the pack often sits too far down on the back, and too close to the back. The pack's position isn't

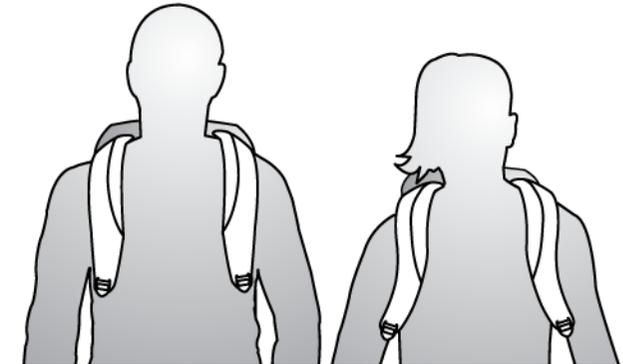
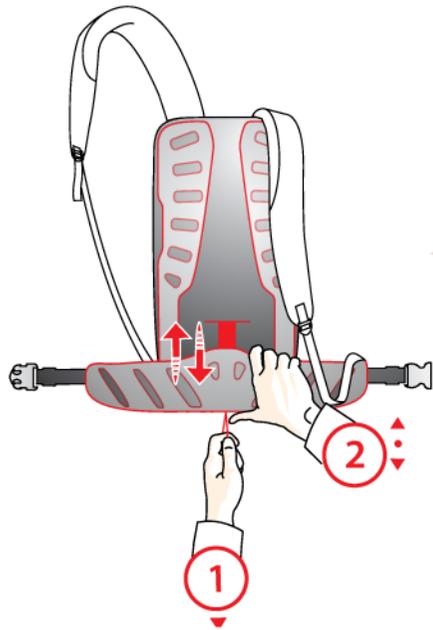
stable and it slides back and forth as they walk. Often, shorter people have to over-tighten their sternum straps to compensate, which can lead to hot spots and abrasion.

Thanks to the full adjustability of our backpack, we ensure that they can be worn comfortably for any type of activity and don't restrict freedom of movement. Most VAUDE backpacks can be perfectly adjusted to individual torso lengths and shapes with adjustable shoulder straps.

#### Adjusting Strap Length Correctly

In order to guarantee an optimal fit of the backpack, it is important to adjust the shoulder straps correctly.

In order to find the correct shoulder strap length, the shoulder harness and straps must be lightly tightened. The ladder lock buckles and the load positioner straps should lie between the collarbone and shoulder height. About the middle of the padded section of the shoulder strap should lie across the top of your shoulder. If this isn't the case, the shoulder strap length should be adjusted.



WOMEN'S BACKPACKS

## ERGO FIT

The Ergo Fit feature was designed with the Ergo Vent suspension system (see Full Contact Suspension Systems – Ergo Vent) to enable a comfortable and continuous adjustment of the hipbelt using a quick release strap. It makes it possible to individually adjust the suspension system for torso length and ensures an ergonomic fit for best load distribution.

## WOMEN'S BACKPACKS

We have specifically engineered women's packs in our collection to conform to the female frame. Pack design and features are targeted expressly for the needs of women:

### Shorter back length

On average, women are more than 10 cm shorter than men. Consequently, they also generally have shorter torso lengths and narrower shoulders. Our women's models feature a shorter back length; in general, these packs are smaller overall and have a narrower profile for an optimal fit.

### S-shaped shoulder straps

Women tend to have significantly narrower backs and shoulders than men. Our women's packs have s-shaped shoulder straps to ensure that they don't chafe under the arms or create hot spots

in the chest area. This special shape ensures that the pack sits securely in the shoulder area and is less likely to slide around than a pack with straight shoulder straps would. The height of the sternum strap can be easily adjusted using a slide rail system. This is particularly an important feature for women's packs, as most women like to position their sternum straps higher up than men.

### Soft materials

The shoulder straps of our women's packs are covered with a very soft fabric – a great plus when you're wearing short sleeves or sleeveless tops when cycling.



## BIKE BACKPACK FEATURES

VAUDE bike backpacks have several features that are consistent throughout the collection. These details often make the small but significant difference.

### Helmet Holder

VAUDE bike backpacks give you the option of attaching the helmet holder or not- so they don't become the defining feature of your pack. The helmet holder can be easily attached with the help of four straps.

### Safety Light Clip

All VAUDE bike backpacks come with a safety light clip. In poor visibility or dark conditions, you can attach your safety light directly to your backpack.

### Rain Cover

All VAUDE backpacks that aren't fully waterproof to start with come with a rain cover. For safety reasons, all of our rain covers feature a large reflective logo, safety light attachment point and can be removed for cleaning. In addition, VAUDE rain covers have two slots at the bottom so that they can be thread can through the hipbelt to prevent the cover from slipping upward.

### Volume Expansion

Many VAUDE backpacks feature volume expansion. You'll recognize these packs by their name. The Splash 20+5, for example, has a standard volume of 20 liters and the option of expanding it by another 5 liters.

### Hydration System Exit Port

Furthermore, all VAUDE backpacks are hydration system compatible – they have an opening for the hydration tube to pass through, as well as an attachment system for the hydration bladder inside the pack.

## BIKE BAGS:AQUA SERIE



## BIKE BAGS:ROADMASTER SERIE



## BIKE BAGS:ROADMASTER SERIE



## BIKE BAGS

Generally speaking, VAUDE bike bags can be divided into three series depending on their manufacturing and functionality. In addition, VAUDE produces bike office bags – these are designed for the needs of commuters whether on their way to work or school.

### Aqua Series

Aqua series bike bags are known for being exceptionally waterproof and robust. They are made from tarpaulin (canvas) and their seams are welded using high-frequency technology rather than sewn. VAUDE produces all Aqua Series bike bags at their headquarters in Tettwang on Lake Constance – they're 100% Made in Germany. Eco friendly 100% PVC free.

### Roadmaster Series

Roadmaster Series bike bags are known for their great price to performance ratio. The seams of these bags are not 100% waterproof so they come with a rain cover. The advantage of sewn seams is that they make it relatively easy to add pockets and features onto these bags.

### Discover Series

Sensationally lightweight, waterproof and robust – Discovery Series bike bags combine the advantages of the Aqua Line with the textile look of the Roadmaster bags. With UltraSeamTech seam processing, VAUDE managed to connect fabrics together using ultrasound and pressure, without overlapping seams.



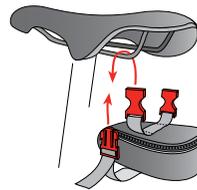
OFFICE LINE



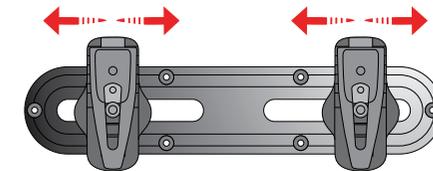
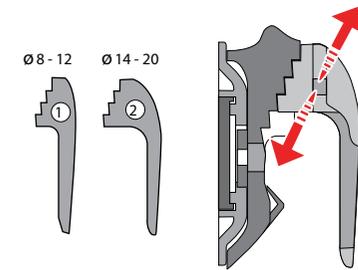
Twist Adapter



Stick



Klettverschluss



Office Line

VAUDE Office bags combine functionality with modern design and offer everything you need for the daily commute – be it to the office or to school. They can be quickly and easily attached to any gear rack thanks to a hidden QMR attachment system.

TECHNICAL BIKE BAGS

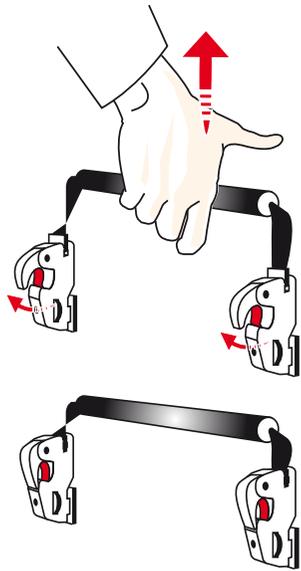
Attachment Systems

FIXATION SYSTEMS

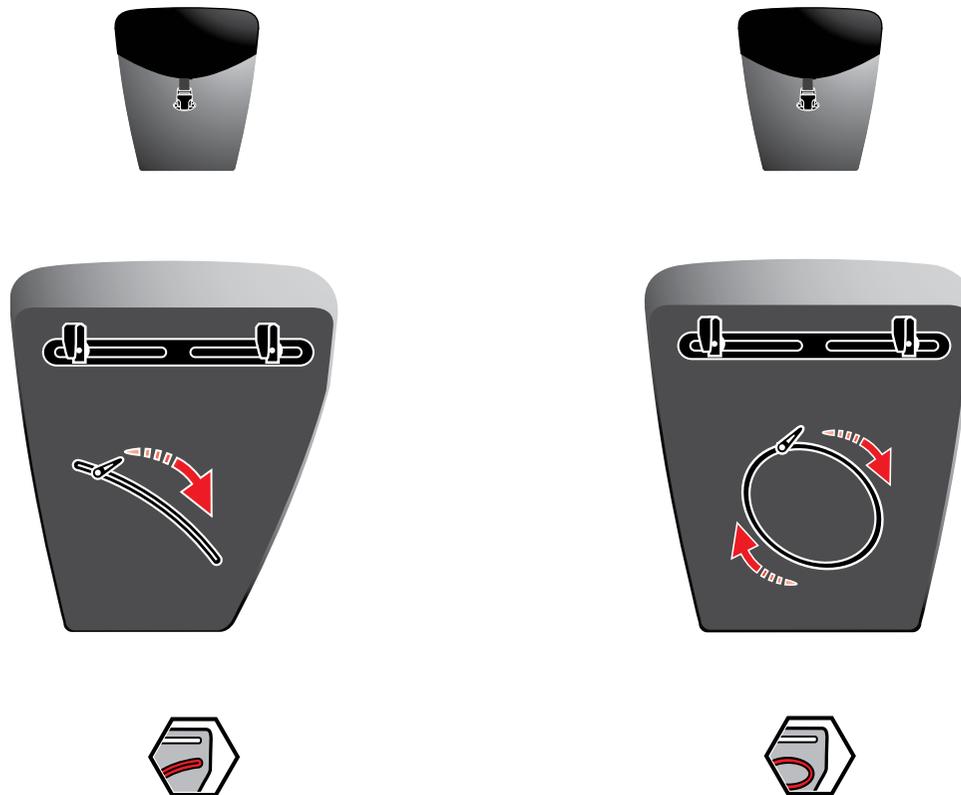
QMR is a top quality, technically advanced attachment system that can be quickly mounted and removed. Built to fit rack struts up to 16 mm, and with optional adaptor pieces can also be used on 8-10 mm struts.

Stick, Twist Adadapter, Klettverschluß/Velcro-closure

Our Saddlebags are attached with a Twist-Adapter or Stick-Adapter closure and the Ultralight bags with a weight saving Velcro closure. The Twist-Adapter allows the saddlebag to be easily and quickly attached onto a plug-in adapter which is mounted between the saddle struts. Then with a half turn the bag is securely locked into place. the stick closure allows the saddlebag to be attached with one or two straps that wind around the saddle struts and closed with side release buckles.



**QMR**



### Step Adjust

Our Step- Adjust mounting hooks enable you to custom-fit just about any bike rack. They provide a safe and secure attaching system: simply loosen the screw and move the hook up or down along the steps until it fits your rack. A bungee with hook keeps the bag in place. Every bag comes with two sets of Step-Adjust hooks (fits either 8-12mm bike racks, or 14-20mm).

### QMR

The QMR system makes up the load bearing element for attaching these bags to gear racks. Depending on the bag, they feature the use of various types of back panels. The QMR system makes it possible to easily attach or remove VAUDE bags to your bike. VAUDE uses the well-established click-fix systems for its handlebar bags.

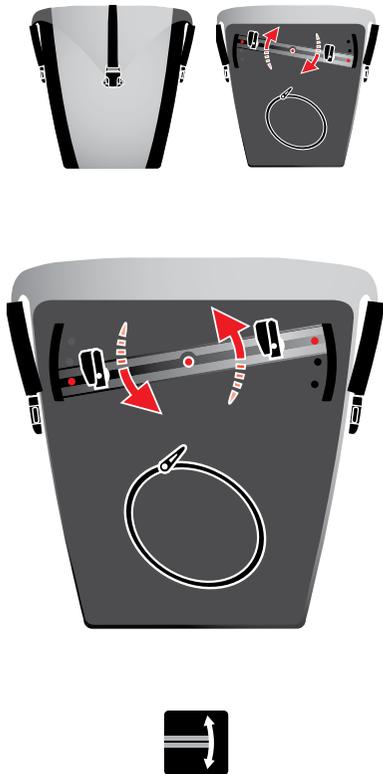
### Hardback

The Hardback backplate contributes a high degree of stability to

the panniers. They are asymmetrically constructed, lightweight and durable.

### Hard Back Pro

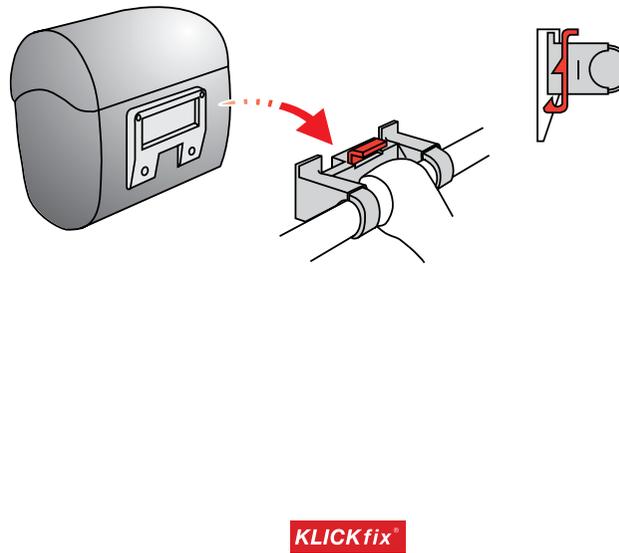
The VAUDE pannier series are equipped with the technically advanced Hard Back Pro made from hardwearing plastic. The back of the bags and the edges are completely covered by this plate. It helps make the bags extremely abrasion and impact resistant, and protects the edges from being beaten down. This also includes the gear rack – cross bars are no longer a problem: the unique lower hook with 360° mobility makes it possible to



attach the bags to any gear rack. It also prevents the loaded bags from swinging back and forth on uneven terrain. Bags featuring the Railhook 360° are symmetrical and can be attached to either side of the bike.

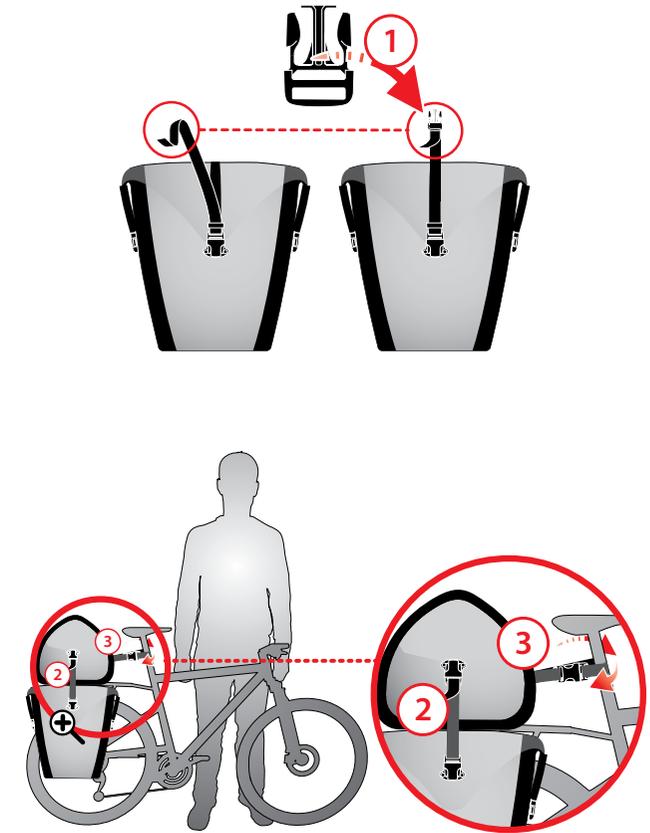
#### Adjustable Rail

The practical Adjustable Rail function allows you to adjust or pivot the upper rail rack attachment. Attaching the pannier at an angle gives you more freedom of movement and heel clearance for greater pedalling comfort.



#### Klickfix

The clever KLICKfix system is a quick and safe method to attach your handlebar bag: the bag adapter easily attaches with a “click” into the fixture attached to the handlebars. And at the push of the red button is easily detached..



#### Top Case

Waterproof top case for Aqua Back, Aqua Back Plus and Aqua Front. Can also be used as a separate travel bag. The Top Case is attached with 2 side clips attach to the Aqua Back and with 1 clip to the seat post to prevent it from slipping or sliding off.

Features: High frequency welded and waterproof • Removable shoulder strap • Reflective elements • Ample storage



## CARE AND GUARANTEE

VAUDE backpacks are made from durable materials. Nevertheless, they should always be dried thoroughly if they get wet. Prolonged dampness can lead to mold and mildew growth.

### Drying

Hang the pack in a well-ventilated place to dry.

### Cleaning

Stains and dirt are best removed with a damp sponge. If the pack gets really dirty, it can be washed in the shower or a bathtub. Please take care that metal parts are removed if possible, as they could create rust stains. Never wash a pack in the washing machine or dry clean!

### Guarantee, Care and Maintenance

The original owner of a VAUDE backpack is granted a three-year

warranty against material and manufacturing flaws. As a matter of principle, all damaged gear can be sent to us for repair for a fee.

Whether it's a zipper that needs to be replaced or a hole that needs to be darned – our repair professionals can repair (almost) anything.

Smaller repairs can be done at home or at your local VAUDE dealer:

#### Difficult Zips

Difficult zips are best sprayed with a silicone spray (from your local hardware store, for example). Simply spray the zip and it will run easily again.

#### Damaged Buckles

In some backpacks, defective buckles can be easily replaced at home. Just unthread the damaged buckle and thread the new

one in. Unfortunately, most buckles can't be replaced like this, since they're sewn onto the backpack. In this case you have to send the pack into our repair department. Our experts will replace the buckle and sew it up again professionally.



## TECHNICAL BIKE SHOES

Our Bike Shoe Collection has grown to include a total of nine different models. The Race Line has a new entry-level model, and we've developed our own Urban Life model for city bikers. We've designed our collection for the following target groups:

Race: Touring and Competitive Athletes

All Mountain: Transalp and Endurance Mountain Bikers

Trek & Trail / Urban Life: Touring, Traveling and City Riding

## FEATURES RACE

### Shoe Upper

#### 1 Heel Clip

A foam heel cup encircles the Achilles tendon area to provide excellent heel stability and fit.

#### 2 Power Strap

Not just a reliable closure mechanism – the Power Strap provides excellent support as well.

#### 3 Power Cage

Optimal power transfer between foot and pedal; the Power Cage supports the foot on the upstroke and downstroke and enhances heel stability.

## Outsole

### 1 Grip Lugs

Non-slip performance; good traction for walking

### 2 Easy Ramp

Easy Ramp prevents the shoe from sliding backwards when clipping into the pedal.

### 3 Pedal Bridge

Additional reinforcement at the forefoot where the power transfer from foot to pedal takes place. It increases the stiffness of the sole and improves power transfer efficiency.

### 4 V-Gap

Makes clipping into the pedal even easier – the shoe is guided into the right position along a v-shaped profile.



## FEATURES ALL MOUNTAIN

### Shoe Upper

#### 1 Heel Clip

A foam heel cup encircles the Achilles tendon area to provide excellent heel stability and fit.

#### 2 Power Strap

Not just a reliable closure mechanism – the Power Strap provides excellent support as well.

#### 3 Power Cage

Optimal power transfer between foot and pedal; the Power Cage supports the foot on the upstroke and downstroke and enhances heel stability.

#### 4 360° Protection

Full abrasion protection for maximal longevity of the shoe.

### Sole

#### 1 Grip Lugs

Non-slip performance: good traction for walking

#### 2 Easy Ramp

Easy Ramp prevents the shoe from sliding backwards when clipping into the pedal.

#### 3 V-Gap

Makes clipping into the pedal even easier – the shoe is guided into the right position along a v-shaped profile.



## FEATURES TRAVEL / URBAN LIFE

### Upper

#### 1 Heel Clip

A foam heel cup encircles the Achilles tendon area to provide excellent heel stability and fit.

#### 2 Power Strap

Not just a reliable closure mechanism – the Power Strap provides excellent support as well (only in Travel Line models).

#### 3 Power Cage

Optimal power transfer between foot and pedal; the Power Cage supports the foot on the upstroke and downstroke and enhances heel stability.

#### 4 360° Protection

Full abrasion protection for maximal longevity of the shoe (only in Travel Line models).

### Sole

#### 1 Easy Ramp

Easy Ramp prevents the shoe from sliding backwards when clipping into the pedal.

#### 2 V-Gap

Makes clipping into the pedal even easier – the shoe is guided into the right position along a v-shaped profile.

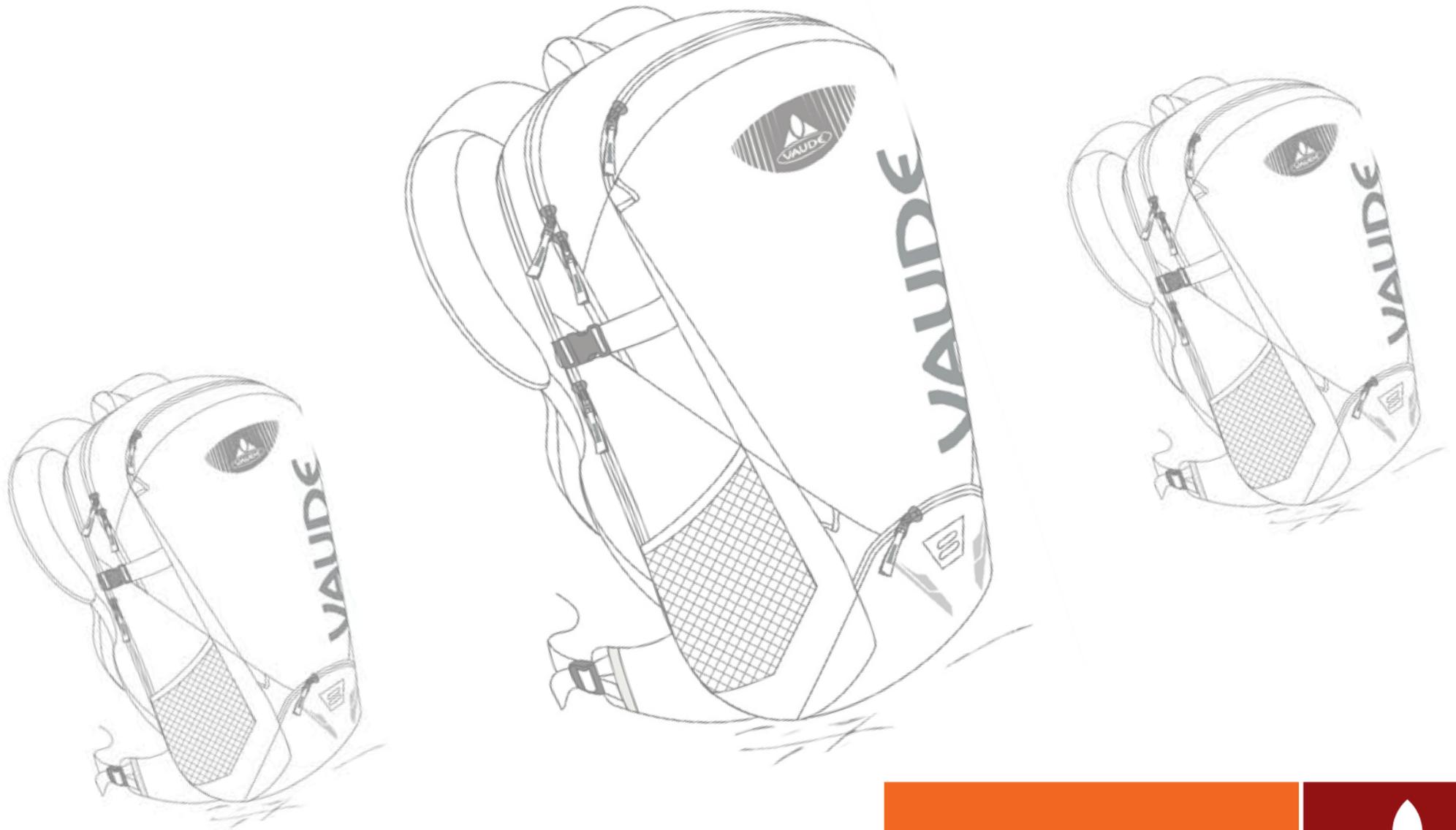


VAUDE Sport GmbH & Co. KG  
VAUDE-Straße 2  
D-88069 Tett nang  
T +49 7542 5306 0  
F +49 7542 5306 60  
info@vaude.com

© COPYRIGHT VAUDE SPORT GMBH & CO. KG - 01.2011

THE SPIRIT OF  
MOUNTAIN SPORTS





**THE SPIRIT OF  
MOUNTAIN SPORTS**





## BEKLEIDUNG..... 4

FUNKTIONSBEKLEIDUNG .....	4
DAS ZWIEBELPRINZIP .....	6
HARDSHELL .....	6
BESCHICHTUNGEN .....	7
MEMBRANEN .....	8
VERARBEITUNG .....	8
VAUDE MEMBRANEN UND BESCHICHTUNGEN .....	9
SYMPATEX® MEMBRAN .....	10
100 % ATMUNGSAKTIV .....	10
100 % WINDDICHT .....	11
100 % RECYCELBAR .....	11
CEPLEX .....	11
SOFTSHELL .....	12
WINDPROOF .....	12
WINDPROOF 100 (100% WINDDICHT) .....	12
WINDPROOF 80 (80% WINDDICHT) .....	12
WINDPROOF PRO .....	12
INTEGRIERTER UV-SCHUTZ IN FUNKTIONSBEKLEIDUNG .....	13
PFLEGE VON FUNKTIONSBEKLEIDUNG .....	14
IMPRÄGNIERUNG .....	14
SITZPOLSTER .....	15

## HARTWARE..... 16

BIKE RUCKSÄCKE .....	16
RÜCKENSYSTEME .....	16
WAS MACHT EIN GUTES RÜCKENSYSTEM AUS .....	16
KÖRPERKONTAKTRÜCKEN .....	16
HINTERLÜFTETE RÜCKEN .....	16
KÖRPERKONTAKTRÜCKEN – ERGO VENT .....	17
VENT-TEX ULTRALIGHT .....	19
KÖRPERKONTAKTRÜCKEN – AEROFLEX .....	20
FUNKTION UND KONSTRUKTION .....	20
DAS FLASH SYSTEM .....	20
ERGO FIT .....	22
FRAUENRUCKSÄCKE .....	22
FEATURES BIKE RUCKSÄCKE .....	23
RADTASCHEN .....	23
RADTASCHEN .....	24
BIKE SCHUHE .....	28

## VORWORT

### LIEBE VAUDE HÄNDLER,

ein kompetenter Verkäufer ist sein Eigengewicht in Gold wert.

Denn das, was ihn von beratungsfreien Zonen wie dem Internet oder Billigdiscountern unterscheidet, ist sein Fachwissen über die Produkte, die er verkauft. Eine gute, individuelle Beratung, bei der der Kunde genau das Produkt erhält, was für ihn am besten geeignet ist, schafft langfristiges Vertrauen. Wer sich in einem Geschäft gut beraten fühlt, kommt gerne wieder.

Diese Schulungsunterlage enthält Basiswissen zu VAUDE Bike Sports Produkten. Sie gibt Überblick über die wichtigsten Konstruktionen, Materialien und Einsatzgebiete.

Mit unserem Bike Sports Programm bieten wir unseren Kunden alles, was das Herz eines Radfahrers begehrt – egal ob Rennradfahrer, Mountainbiker, auf Trekkingtour oder dem täglichen Weg durch die „City“ – wir haben das passende Produkt.

Doch nicht nur bei der Entwicklung unserer Produkte zeigen wir vollen Einsatz: Als umweltfreundlicher Berg- und Bikesportausrüster nehmen wir bei VAUDE schon seit Jahren unsere Verantwortung für Mensch und Natur sehr ernst und engagieren uns in verschiedenen Umweltprojekten. Bis zum Ziel, Europas umweltfreundlichster Bergsport-Ausrüster zu werden und damit durch und durch ökologisch zu sein, ist noch ein gutes Stück zu gehen. Dennoch wird in der neuen VAUDE Kollektion jetzt schon deutlich sichtbar, dass sich das Unternehmen längst auf den Weg gemacht hat.

Weitere Informationen zu unseren Produkten gibt es auf unserer Homepage unter [www.vaude.com](http://www.vaude.com) und in den Orderunterlagen.

Viel Spaß beim Beraten und Verkaufen –

Euer VAUDE Team



## FUNKTIONSBEKLEIDUNG

Die wichtigsten Eigenschaften von Funktionsbekleidung sind schnell aufgelistet:

- Wasserdicht und winddicht
- Atmungsaktiv und thermo-regulierend
- Robust und strapazierfähig
- Elastisch und leicht
- Integrierter UV-Schutz
- Pflegeleicht und langlebig

Doch sehr gute Funktionsbekleidung ist mehr als nur die Summe ihrer Eigenschaften. Das, was den Unterschied von nur „gut“ zu „sehr gut“ ausmacht, sind speziell auf den Anwendungsbereich

abgestimmte Details und die Passform der Bekleidung. Deshalb legen wir bei VAUDE besonderen Wert darauf, dass jedes unserer Kleidungsstücke ein durchdachtes Design und die bestmögliche Passform für aktive Biker hat.

Die vier Linien von VAUDE Bike Sports - Race, All Mountain, Travel und Urban Life – verdeutlichen die Einteilung unseres Sortiments nach Aktivitäten und den Leistungsanspruch an die Funktion unserer Produkte. Auch die Konstruktions- und Schnittmerkmale orientieren sich an diesen vier Linien. Die Schnittführung unserer Kollektion unterscheidet sich in Race, All Mountain und Casual Cut.



### Race Cut

Produkte mit diesem Logo sind körpernah geschnitten und speziell auf die Sitzposition des sportlichen Rennrad- und Mountainbikers angepasst.



#### All-Mountain Cut

Produkte mit diesem Logo sind legere geschnitten und speziell auf die Ansprüche des Mountainbikers angepasst.

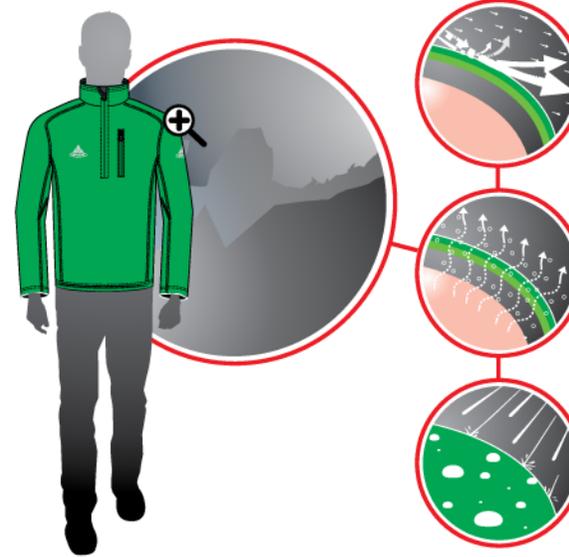


#### Casual Cut (Travel & Urban Life)

Produkte mit diesem Logo sind komfortabel geschnitten und speziell auf die Ansprüche des Alltag- und Reiseradfahrers angepasst.



## SOFTSHELL



## HARDSHELL



## DAS ZWIEBELPRINZIP

Da Wetter und Temperaturen meist nicht konstant sind und auch die Körpertemperatur bei Belastung steigt und bei Pausen wieder fällt, ist es am sinnvollsten, sich in aufeinander abgestimmte Schichten zu kleiden. Wird es zu warm, zieht man eine oder mehrere Schichten aus - wird es kalt, zieht man einfach wieder etwas an. Das Zwiebelprinzip hat aber noch weitere Vorteile: Zum einen wird Feuchtigkeit durch die aufeinander abgestimmten Schichten besser abtransportiert, zum anderen isoliert die Luft zwischen den Schichten nochmals zusätzlich.

Das Zwiebelprinzip beruht auf drei „Grundschichten“:

**Außenschicht (Shell Layer):** Schutz vor den Elementen

## HARDSHELL

- Bietet Schutz vor Wind und Wetter, ist absolut wasserdicht, winddicht und atmungsaktiv.

## SOFTSHELL

- Bei allen Wetterlagen, außer bei starkem Niederschlag, bietet sich das Softshell an, da es die Funktion von Isolation und Wetterschutz verbindet.
- Die meisten Softshells sind besonders atmungsaktiv, haben einen integrierten Windschutz und sind extrem wasserabweisend, aber nicht wasserdicht.

**Mittlere Schicht (Mid Layer):** Isolation der Körperwärme

Diese Schicht kann aus den verschiedensten Materialien bestehen. Die Kleidung sollte am besten aus synthetischen Fasern bestehen. Sie nehmen kaum Feuchtigkeit auf und transportieren diese schnell nach außen. Zudem isolieren synthetische Stoffe auch im nassen Zustand gut und trocknen schnell.

**Innere Schicht (Base Layer):** Leitende Schicht

Diese Schicht wird direkt auf der Haut getragen. Sie besteht aus Funktionsfasern (z.B. Polyester), oder auch Mischgeweben (z.B. Merinowolle und Polyamidgarn) und soll vor allem Feuchtigkeit

von der Haut weg zur nächsten Schicht transportieren.

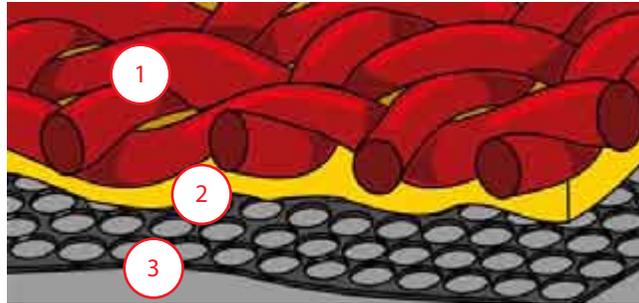
## AUFBAU VON HARDSHELLS

Als Hardshells werden Funktionsjacken bezeichnet, die mit einer Membran oder Beschichtung ausgestattet sind, die sie wasserdicht und gleichzeitig atmungsaktiv machen. Bevor es moderne Membran- bzw. Beschichtungstechnologien gab, waren Kleidungsstücke entweder wasserdicht oder atmungsaktiv. Damit eine Jacke diese beiden Eigenschaften hat, wird sie aus mehreren Lagen aufgebaut. Auf der Außenseite befindet sich der sogenannte Oberstoff, im Inneren der Jacke ist ein Innenfutter verarbeitet. Je nach Art des Hardshells, befindet sich zwischen Außen- und Innenleben der Jacke eine Beschichtung oder eine Membran.

**Außenseite:** Oberstoff

Der Oberstoff von Hardshells besteht meist aus Nylon- (Poly-

## BESCHICHTUNGEN



- 1 Oberstoff
- 2 Beschichtung
- 3 Netzfutter

amid) oder Polyester material. Nylon und Polyester nehmen kaum Wasser auf, das heißt sie saugen sich nicht voll wie z.B. Baumwolle oder Leinen. Wasserdicht sind sie allerdings nicht, sondern nur wasserabweisend. Damit die Jacke wasserdicht wird, muss eine zusätzliche Membran oder Beschichtungs-Lage aufgebracht werden. Zudem wird das Außenmaterial meist noch wasserabweisend imprägniert.

Das Material des Oberstoffs kann beliebig eingefärbt werden und gibt der Jacke ihr äußeres Erscheinungsbild. Der Oberstoff schützt die Lage unter ihm vor Verschmutzung, Abrieb und UV-Strahlung. Je nach Qualität des Stoffs macht er die Jacke zudem reißfest, robust und stretchfähig.

### Membran und Beschichtung

Damit der Oberstoff wasserdicht und atmungsaktiv wird, muss er mit einer zusätzlichen Lage versehen werden. Diese Lage ist entweder eine Beschichtung oder eine feine, semipermeable (halbdurchlässige) und ultradünne Kunststoff-Folie.

## BESCHICHTUNGEN

Ein Oberstoff wird mit einer Beschichtung (englisch: coating) ausgestattet, indem ein durch Lösungsmittel verflüssigter Kunststoff in mehreren Schichten aufgetragen wird. Das Lösungsmittel verdunstet und übrig bleibt eine wasserdichte Schicht, die fest mit dem Oberstoff verbunden ist – die Beschichtung.

Eine Beschichtung ist weniger atmungsaktiv und wasserdicht als eine Membran. Der Grund dafür ist, dass die Beschichtung oft nicht gleichmäßig dick aufgetragen wird. Dickere Beschichtung, die Jacke ist weniger atmungsaktiv – dünnere Beschichtung, die Jacke hat eine geringere Wassersäule.

Je nachdem, welche Funktion das Material durch die Beschichtung erhalten soll, und wie dauerhaft diese im Gewebe verbleibt, werden unterschiedliche Beschichtungsmaterialien und -verfahren verwendet.

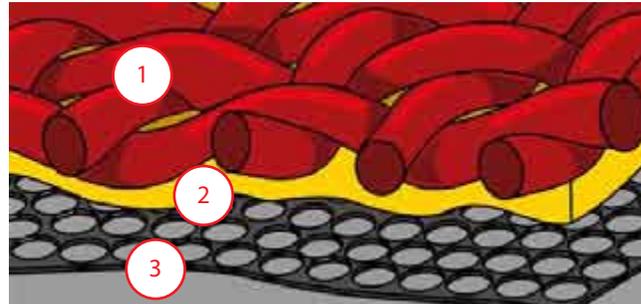
### Vorteile von Beschichtungen

- Das Kleidungsstück wird wasserdicht.
- Günstigere Variante zur Membran

### Nachteile von Beschichtungen

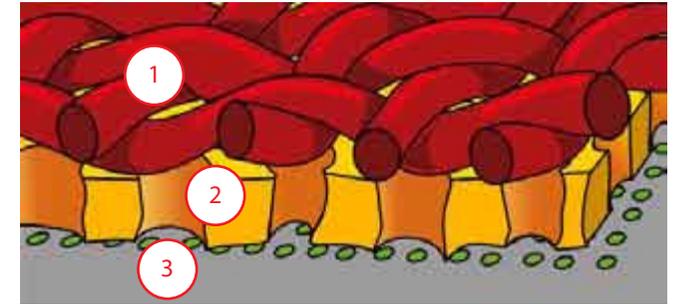
- Sind meist nicht dauerhaft mit dem Gewebe verbunden und können ausgewaschen werden.
- Weniger abriebfest als Membranen
- Die Beschichtung verändert die taktilen Eigenschaften des Materials, es wird fester im Griff.

### 2-LAGEN LAMINAAT



- 1 Oberstoff
- 2 Membran
- 3 Netzfutter

### 2,5-LAGEN LAMINAAT



- 1 Oberstoff
- 2 Membran
- 3 Kunststoff-Punktchen

## MEMBRANEN

Eine Membran im Bekleidungsbereich ist eine semipermeable, ultradünne Kunststoff-Folie. Die Membran macht das Material wasserdicht, winddicht und gleichzeitig atmungsaktiv.

### Funktion:

Durch die Struktur der Membran können Wassertropfen nicht hindurch, da die Poren um ein Vielfaches kleiner als die Wassermoleküle sind. Wasserdampf kann jedoch durch sie diffundieren (v.lat.: durchdringen, ausbreiten), da diese Moleküle kleiner als die Poren sind und so durch sie hindurchdringen können. Schmutz, Abrieb und Körperfette können die Funktion der Membran beeinträchtigen bzw. beschädigen.

### Vorteile von Membranen:

- Höchste Atmungsaktivität
- Höchste Wasserdichtigkeit
- Winddicht
- Dauerhafte Verbindung durch Laminierung, eine Membran kann nicht ausgewaschen werden.

### Nachteile von Membranen:

- Taktile Eigenschaften des Stoffes werden verändert.
- Etwas aufwändiger in der Pflege
- Teurer als beschichtete Kleidung

## VERARBEITUNG

Da eine Membran zu empfindlich ist, um allein verwendet zu werden, wird sie mit einem Trägermaterial (= Oberstoff) dauerhaft verbunden. Diesen Verbindungsprozess nennt man laminieren und das Ergebnis ist ein sogenanntes Laminat 1. Bei Funktionsbekleidung unterscheidet man zwischen drei Arten von Laminaten:

### 1. 2-Lagen Laminat

Die Membran und der Oberstoff werden aufeinander laminiert, bzw. die Beschichtung wird auf den Oberstoff aufgetragen - der Futterstoff liegt lose darunter. Der Futterstoff schützt die Membran/Beschichtung von innen vor Schmutz, Abrieb und Körperfetten; der Oberstoff schützt sie von außen.

### 2. 2,5-Lagen Laminat

Membran oder Beschichtung und der Oberstoff werden genauso

verarbeitet wie bei der 2-Lagen Konstruktion. Anstatt des losen Futterstoffes wird auf der Innenseite der Membran/Beschichtung ein weicher Kunststoff in Form kleiner Punktchen aufgebracht. Diese Kunststoff-Punktchen bilden die halbe Lage. Durch die Einsparung des Futterstoffes wird die Jacke sehr leicht.

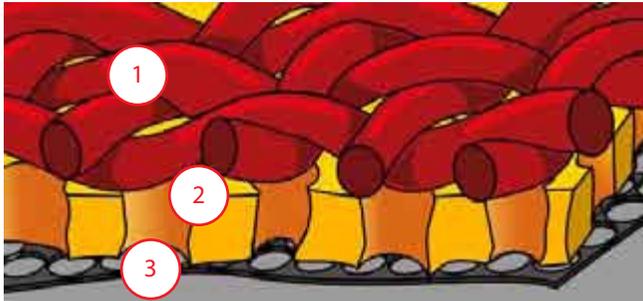
### 3. 3-Lagen Laminat

Oberstoff, Membran und Futterstoff sind zu einem festen Verbund aufeinander laminiert. Durch diese solide Verbindung der drei Lagen erhält man ein extrem strapazierfähiges und trotzdem leichtes Material. Durch den direkten Verbund erreichen 3-Lagen Lamine eine sehr hohe Atmungsaktivität und die höchste Wassersäule. Manche 3-Lagen Jacken (je nachdem, welche Membran verwendet wurde) werden durch die Laminierung aller Schichten relativ steif, was sich auf den Tragekomfort der Bekleidung auswirken kann. Beschichtungen können nicht in einer 3-Lagen Konstruktion verarbeitet werden.

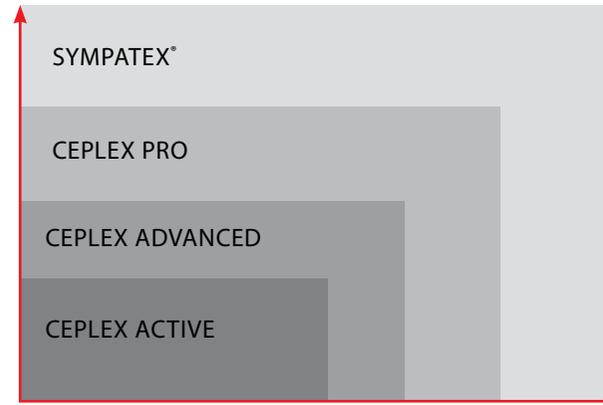
1 Als Laminat (v. lat. lamina „Schicht“) wird ein mehrlagiges Material bezeichnet, das durch Verkleben mindestens zweier Lagen gleicher oder verschiedener Materialien entsteht. Durch Kombination können sich die Eigenschaften der Einzelmaterialien ergänzen.



### 3-LAGEN LAMINAAT



- 1 Oberstoff
- 2 Membran
- 3 Netzfuttermaterial



### VAUDE MEMBRANEN UND BESCHICHTUNGEN

Wir verwenden für unsere hochtechnische Bekleidung ausschließlich Membranen und Beschichtungen von höchster Qualität. Für jeden Einsatzbereich auf dem Bike bieten wir die bestmögliche Funktion.

Sympatext® Membran:  
Wassersäule: > 35.000 mm  
MVTR 35.000 g/m<sup>2</sup>/24 h

Ceplex pro Membran:  
Wassersäule: 25.000 mm  
MVTR: 25.000 g/m<sup>2</sup>/24 h

Ceplex advanced Membran:  
Wassersäule: 20.000 mm  
MVTR: 20.000 g/m<sup>2</sup>/24 h

Ceplex active Beschichtung:  
Wassersäule: 15.000 mm  
MVTR: 15.000 g/m<sup>2</sup>/24 h

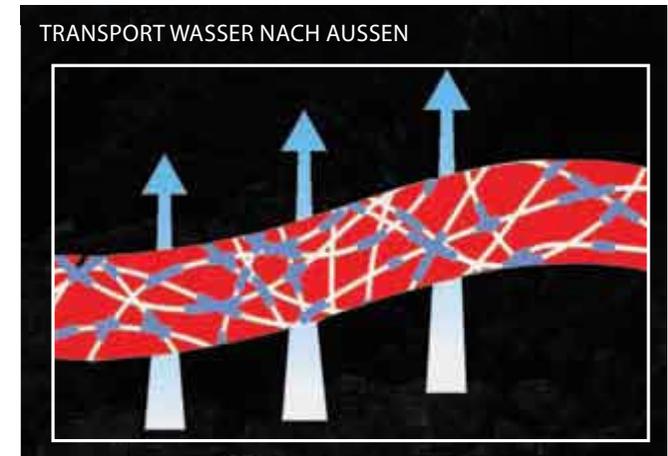
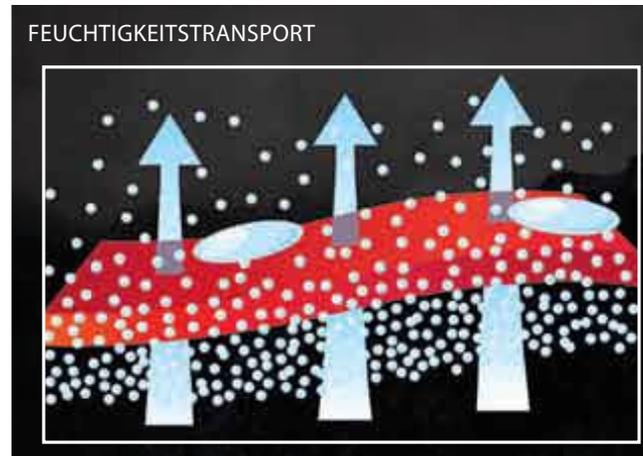
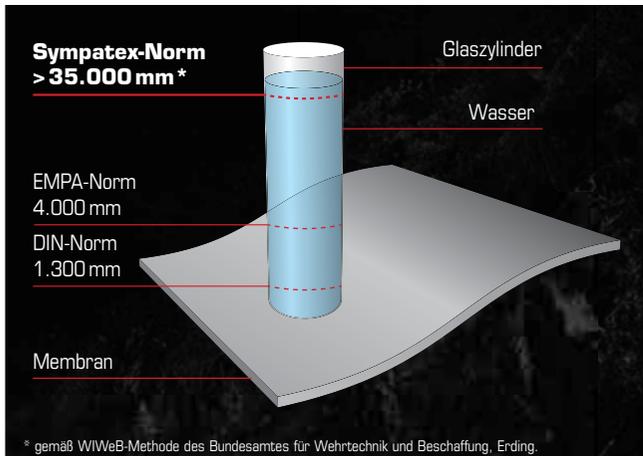
### MVTR-Wert

Der MVTR-Wert ist ein Maßstab für die Atmungsaktivität. MVTR steht für Moisture Vapor Transmission Rate. Die Messeinheit lautet g/m<sup>2</sup>. Aluminiumfolie hat z.B. 0,001 g/m<sup>2</sup>, Atmungsaktive Fasern dagegen mehrere Tausend g/m<sup>2</sup>. Bei der Ermittlung dieses Wertes steht der tatsächliche Durchtritt des Wasserdampfs in einem Zeitraum von 24 Stunden im Vordergrund. Die Wassermenge, welche in 24 Stunden durch einen Quadratmeter Stoff verdunstet, wird gesammelt und in Gramm gemessen. Je höher die gesammelte Menge, desto atmungsaktiver ist das Material. Als gut gilt ein Wert von 10.000 g/m<sup>2</sup>/24 Stunden an

### Wassersäule

Die Wasserdichte eines Materials wird anhand der Wassersäule (WS) gemessen, unter deren Druck das Material beginnt, Wasser durchzulassen. Liegt der Druck über 1.300 mm, ist das Kleidungsstück laut Deutscher Industrie-Norm (DIN EN 20811:1992, auch ISO 811 genannt) wasserdicht, bei Werten zwischen 400 und 1.300 mm ist das Textil lediglich wasserabweisend. Die Eidgenössische Materialprüfanstalt (EMPA) in St. Gallen geht

davon aus, dass ein Funktionsmaterial sogar erst ab 4.000 mm WS wasserdicht ist (z.B. beim Sitzen auf feuchtem Grund = ca. 2.000 mm WS, beim Knien, in der Hocke oder auch unter Rucksackträgern).



## SYMPATEX® MEMBRAN

Als einer der weltweit führenden Membran-Spezialisten konzentriert sich Sympatex voll auf diese äußerste Schicht. Mit einer Membran, die 100% wasserdicht, 100 % atmungsaktiv und 100 % winddicht ist. In diesen Kernpunkten erreicht die Sympatex-Membran Leistungswerte, die weit über der Norm liegen, und erzielt so den optimalen Tragekomfort.

Auch beim Umweltschutz übernimmt Sympatex eine Vorreiterrolle. Denn Menschen, die gerne in der Natur unterwegs sind, wollen diese auch schützen.

### 100 % WASSERDICHT

Die Sympatex-Membran hält einem Druck von mehr als 35.000 mm WS stand (nach WIWeB-Methode).

### 100 % ATMUNGSAKTIV

Die Sympatex-Membran funktioniert nach einem physikalisch-chemischen Prinzip. Der wasserliebende (hydrophile) Teil der

Membran nimmt die Feuchtigkeit vom Körper auf und gibt sie durch Verdunstung nach außen ab. Dabei werden die Wasserdampfmoleküle wie in einem Billardsystem entlang der Molekülketten nach außen transportiert.

#### Smart Dynamic Membrane Technology:

Je mehr der Körper schwitzt, desto mehr Feuchtigkeit kann die Membran nach außen transportieren. Die Wirksamkeit nimmt somit dynamisch und bedarfsorientiert zu. Die Sympatex-Membran passt sich also flexibel den Anforderungen der jeweiligen Sportart an. Ein Maßstab, die Atmungsaktivität zu messen, ist der MVTR-Wert (Moisture Vapor Transmission Rate\*). Je höher, desto besser: Ab einem MVTR-Wert von > 10.000 g/m<sup>2</sup>/24 h MVTR spricht man von sehr guter Atmungsaktivität.

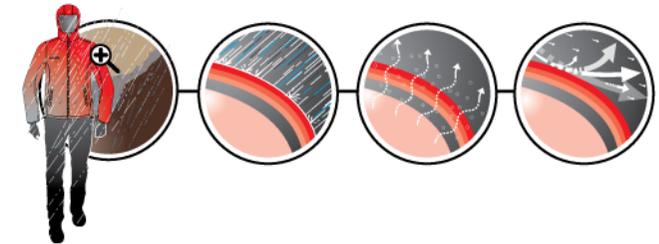
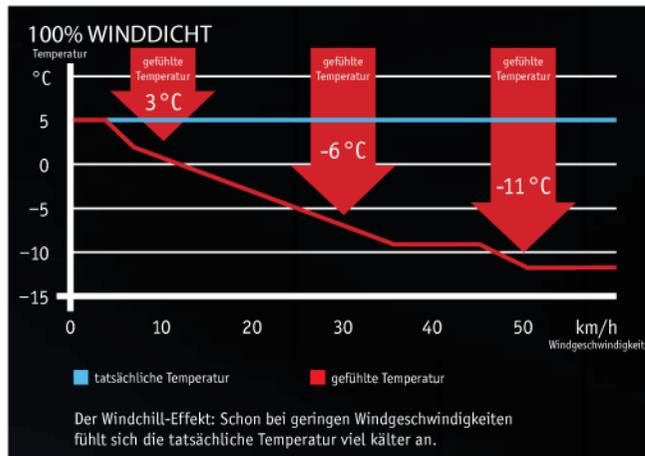
Mit ihrer kompakten Membrantechnologie erzielt die Sympatex-Membran eine Atmungsaktivität von bis zu 35.000 g/m<sup>2</sup>/24 h MVTR.

Als weitere Maßeinheit für die Atmungsaktivität wird der RET-Wert (Resistance Evaporation Transmission) verwendet. Er bezeichnet den Widerstand, den ein textiler Stoff dem Wasser-

dampf entgegensetzt. Bei einem RET-Wert unter 6 spricht man von extrem atmungsaktiv.

Sympatex erreicht mit einem RET-Wert von 0,5 einen absoluten Spitzenwert.

\* Er bezeichnet die Menge Wasserdampf, die innerhalb von 24 Stunden durch einen Quadratmeter Material transportiert werden kann.



## 100 % WINDDICHT

Die Sympatex-Membran ist absolut winddicht. Diese Funktionseigenschaft ist wichtig, um den Windchill-Effekt, das subjektive Kälteempfinden bei Wind, zu vermeiden.

Ein Sportler, der bei einer Außentemperatur von +5 Grad Celsius einem Windstoß von rund 25 km/h ausgesetzt ist, empfindet eine Temperatur von -6 Grad Celsius. Je höher die Windgeschwindigkeit ist, desto tiefer liegen die gefühlten Temperaturen.

Durch 1 m<sup>2</sup> Sympatex-Membran treten 0 Liter Luft/Sekunde hindurch. Damit ist die Sympatex-Membran laut DIN EN ISO 9237 100 % winddicht und verhindert so, dass die gefühlte Körpertemperatur und damit die Leistungsfähigkeit sinkt.

## 100 % RECYCELBAR

Die Sympatex-Membran besteht aus Sauerstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff und ist wie die PET-Flasche voll recycelbar und wiederverwertbar. 100 % Performance, auch aus ökologischer Sicht.

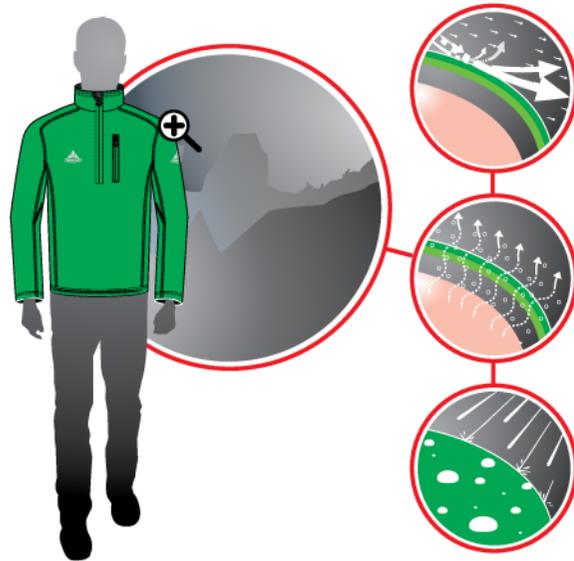
Die Sympatex-Membran ist:

- Aus gesundheitlich unbedenklichem Polyetherester
- bluesign®-Standard: höchstmögliche Schadstofffreiheit und eine sichere und ressourcenschonende Herstellung
- Öko-Tex Standard 100 Produktklasse 1: gesundheitlich einwandfreie Textilprodukte
- PTFE-frei: Im Gegensatz zu vielen anderen Membranen ist die Sympatex-Membran frei von PTFE (Polytetrafluorethylen). PTFE geriet in den letzten Jahren zunehmend in die Kritik, da bei der Herstellung von PTFE Fluorverbindungen zum Einsatz kommen, die im Verdacht stehen, gesundheitsschädlich und sogar krebserregend zu sein
- Absolut umwelt- und hautfreundlich
- 100 % recycelbar wie eine PET-Flasche

## CEPLEX

Ceplex ist der Oberbegriff für VAUDEs Eigenmembranen bzw. Beschichtungen. Ceplex gibt es in drei unterschiedlichen Qualitäten, die jeweils in Bezug auf Atmungsaktivität und Wassersäule auf spezifische Einsatzgebiete abgestimmt sind.

Ceplex Membranen / Beschichtungen werden je nach Einsatzgebiet und Funktion des Bekleidungsstückes wiederum mit dem Oberstoff in 2 bzw. 2,5 oder 3 Lagen verarbeitet (vgl. hierzu 3.2.3 Verarbeitung von Membranen und Beschichtungen).



## SOFTSHELL

Softshells sind die Alleskönner unter den Funktionsjacken. Sie vereinen die Eigenschaften eines Hardshells mit dem der mittleren Bekleidungsschicht, das heißt sie verbinden Wetterschutz mit Isolation. Softshells sind robust, dauerhaft wasser- und schmutzabweisend und gleichzeitig elastisch. Je nach Verarbeitung und Material sind sie windabweisend oder, wenn eine entsprechende Membran verarbeitet wurde, sogar winddicht.

## WINDPROOF

Mit dem Label Windproof gekennzeichnete Jacken und Hosen schützen, wie der Name sagt, gegen Wind. Grundsätzlich unterscheiden wir je nach Material und Aufbau eines Bekleidungsstückes Windproof 100, Windproof 80 und Windproof Pro.

## WINDPROOF 100 (100% WINDDICHT)

Eine eingearbeitete Membran macht das Material 100% winddicht. Windproof 100 verwenden wir hauptsächlich bei Softshells. Je nach Einsatzgebiet des Kleidungsstücks wird eine andere Sandwich-Konstruktion des Materials aus technischem Außenstoff und wärmendem Innenmaterial verwendet. Dieses Material eignet sich besonders für das Biken an kühlen Tagen und bei stürmischem Wetter.

## WINDPROOF 80 (80% WINDDICHT)

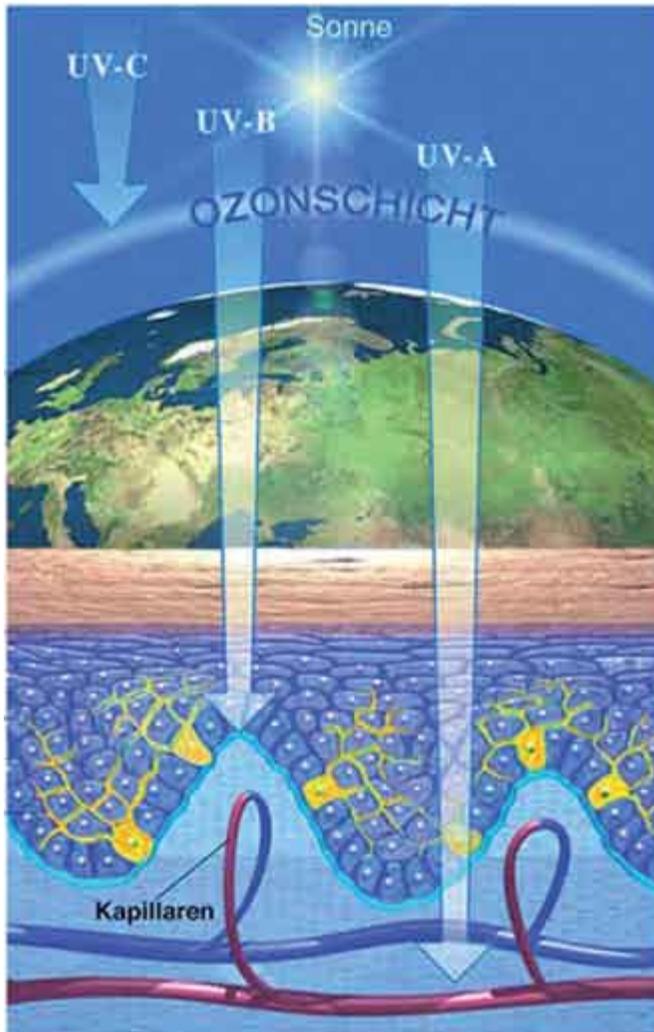
Der hohe Grad der Winddichtigkeit wird durch die Verarbeitung erreicht. Windproof 80 Material wird durch eine extra dichte Konstruktion des Stoffes (Webart, Ausrüstung oder Verarbeitung) zu 80% winddicht. Der große Vorteil der teilweise winddurchlässigen Stoffe liegt in der sehr hohen Atmungsaktivität. Der in die Jacke eindringende Wind wird durch die eingearbeitete „Materialbarriere“ abgeschwächt. So sorgt er für angenehme Kühlung und transportiert Feuchtigkeit nach

außen. Nur vor sehr kaltem Wind sollte man sich in Acht nehmen, da der Wind Chill bei 80%iger Winddichtigkeit den Körper auskühlt. Deshalb eignet sich Windproof 80 besonders für das Biken bei windigem, aber nicht stürmischem Wetter.

## WINDPROOF PRO

Windproof PRO ist die Kombination zweier Stofftechnologien. Wir verwenden 100% winddichte und teilweise winddurchlässige, stark atmungsaktive Materialien, um unseren Kunden das Optimum an Funktion zu bieten.

Die 100% winddichten Stoffe werden dort am Kleidungsstück platziert, wo der Wind am meisten angreift, z.B. Brust oder Nieren. Die winddurchlässigen Materialien werden dort eingesetzt, wo es besonders auf hohe Atmungsaktivität ankommt, z.B. unter den Armen. So entsteht ein hochtechnisches Kleidungsstück, das die Leistungsfähigkeit des Bikers fördert: Es schützt ihn dort, wo er Schutz auch wirklich braucht und beeinflusst das Körperklima an den richtigen Stellen positiv.



Bildquelle: Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) e.V.

## INTEGRIERTER UV-SCHUTZ IN FUNKTIONSBEKLEIDUNG

UV-Schutz spielt in Zeiten der Klimaerwärmung und hoher Ozonwerte eine immer größere Rolle. Um den Körper vor zu starker Strahlung zu schützen, integrieren wir je nach Einsatzgebiet einen UV-Schutz in die VAUDE Bike Bekleidung.

UV-Strahlung ist eine elektromagnetische Strahlung, die für das menschliche Auge unsichtbar ist. Sie ist ein Teil der Sonnenstrahlung. Die Wirkung von UV-Strahlen spürt man leider erst, wenn es schon zu spät ist – dann hat man nämlich einen Sonnenbrand.

UV-Strahlen dringen tief in die Haut ein und können Zellschäden verursachen – so bewirken sie den Sonnenbrand und lassen die Haut altern. Zuviel UV-Exposition kann zu dauerhaften Hautschäden und Hautkrebs führen. Deshalb ist es besonders wichtig, sich richtig vor der schädlichen Strahlung zu schützen.

Besonders in den Bergen ist man hoher UVA und UVB Strahlung ausgesetzt – pro 1000 m Höhe nimmt die UV-Strahlung um 10-15% zu, Schnee und Eis reflektieren 40-90% der Strahlung. Das bedeutet, dass ein Touren-, Rennrad- oder Mountainbiker in dieser Höhe eine um diesen Betrag höhere Dosis UV-Strahlen aufnimmt.

Um sich vor der schädlichen Strahlung zu schützen, gibt es Kleidung mit integriertem UV-Schutz, der den Körper von der Strahlung abschirmt. Die Qualität des Sonnenschutzes durch Kleidung hängt allerdings von Dichte, Fasermaterial, Farbe (Farbstoffe und -tiefe) und speziellen Ausrüstungen ab.

Den besten Schutz bieten Polyesterstoffe, gefolgt von Nylon-, Wolle- und Seidenkleidung. Der Schutz durch Baumwoll-, Viskose oder Leinenkleidung ist im Vergleich geringer als der der oben genannten Materialien.

Um den UV-Schutz anzugeben, den ein bestimmtes Kleidungsstück bietet, wird die Höhe des Schutzes durch den UPF- (Ultraviolet Protection Factor) oder USF-Wert (UV-Schutzfaktor) angegeben.

Der UV-Schutz von VAUDE Kleidung wird nach dem australisch/neuseeländischen Standard AZ/NZS 4399:1996 eingeteilt:

UPF 50+\*: Exzellenter UV Schutz, mehr als 98% der UV-Strahlung werden abgeblockt.



UPF 40\*: Hervorragender UV-Schutz, bis zu 98 % der UV-Strahlung werden abgeblockt.



UPF 25\*: Sehr guter UV Schutz, ca. 96% der UV-Strahlung werden abgeblockt.



Vergleicht man die unterschiedlichen Schutzmaßnahmen vor ultravioletter Strahlung, so ist deutlich zu erkennen, dass Kleidung mit integriertem UV-Schutz die größte Sicherheit vor der Strahlung bietet.

UV-Schutzmaßnahmen	UV-Schutzfaktor
UV-Schutzbekleidung	20-80
Dichte Baumwollbekleidung	ca. 20
Sonnenschutzcreme bei richtiger Anwendung	0-30
Leichte Baumwollbekleidung	ca. 10
Schatten unter einem Baum	ca. 5-15
Sonnenhut mit breitem Rand	ca. 10
Schatten unter einem Sonnenschirm	ca. 5

Quelle: Textilforschungszentrum Hohenstein



## PFLEGE VON FUNKTIONSBEKLEIDUNG

Für die Pflege von Funktionsbekleidung gibt es kein „Patentrezept“ – einige Kleidungsstücke können problemlos in die Haushaltswaschmaschine gesteckt werden, andere müssen in die Reinigung. Deshalb ist es wichtig, sich an die Pflegehinweise auf dem Etikett zu halten.

Pflege Tipps für die Haushaltswäsche

- Vor dem Waschen die Innenseite nach außen drehen. So wird das Material vor Abrieb und Scheuern während des Waschgangs geschützt.
- Reiß- und Klettverschlüsse immer schließen – so können sich keine Haare oder anderes im Klett verfangen und das Kleidungsstück leiert nicht durch das Waschen aus.
- Flüssiges Feinwaschmittel, am besten Spezialwaschmittel z.B.

NikWax Tech Wash für Funktionstextilien verwenden.

- Keinen Weichspüler verwenden, er kann die Atmungsaktivität der Membran beeinträchtigen.
- Die Waschmaschine nicht zu voll beladen.
- Wäschetrockner nur dann benutzen, wenn dies auf dem Pflegeetikett ausdrücklich erlaubt ist.
- Fleecejacken niemals bügeln, sondern nach der Feinwäsche kurz ausschütteln.
- Funktionshemden und Blusen sind schnelltrocknend, deshalb kann auf den Trockner leicht verzichtet werden. Das schont nicht nur das Material sondern auch die Umwelt.

## IMPRÄGNIERUNG

Starker Regen oder Schneefall kann die Imprägnierung des Oberstoffs von Funktionsjacken auswaschen. Auch wenn die Membran solcher Jacken absolut wasserdicht ist, wird der Oberstoff meist zusätzlich mit einer Imprägnierung ausgerüstet, damit er sich nicht mit Wasser vollsaugen kann. Ist der Oberstoff nämlich nass, wird die Atmungsaktivität der Membran um bis zu 80% beeinträchtigt. Deshalb sollte die Bekleidung bei Bedarf nachimprägniert werden. Der richtige Zeitpunkt, um eine Jacke nachträglich zu imprägnieren, ist spätestens dann gekommen, sobald Wasser nicht mehr vom Oberstoff abperlt, sondern ein nasser Fleck entsteht. Am einfachsten ist es, die Kleidung nach dem Waschen zusätzlich zu imprägnieren.



	Women's Elite Air / Men's Elie Air	Women's Speed Cycling Stretch / Men's Speed Cycling Stretch	Women's Pro Cycling Stretch / Men's Pro Cycling Stretch	Women's Flow Cycling Stretch / Men's Flow Cycling Stretch	Women's Tour Cycling / Men's Tour Cycling
	<p>Speziell geformter Mittelleinsatz für perfekten Sitz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzlich eingearbeitete Schutzzone im mittleren Sitzpolsterbereich</li> <li>• Neuer Schaum mit einer speziell hohen Dichte für besonderen Schutz bei langen Touren</li> <li>• Naht- und scheuerfrei</li> <li>• Weiches Microfasermaterial mit perfektem Feuchtigkeitstransport und hoher Elastizität</li> </ul>	<p>Extra Komfort, Leistung und Bewegungsfreiheit durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hervorragende Dämpfung</li> <li>• verbesserte, dreidimensionale Form</li> <li>• hochwertiges, weiches Material</li> <li>• keine Faltenbildung</li> </ul>	<p>Das nahtlose und hochfunktionelle Sitzpolster mit optimaler Passform</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiches, hautverträgliches Meryl-Material, pflegeleicht</li> <li>• Nahtlose Verarbeitung, langgezogene Seitenränder, 4-Wege Stretch</li> <li>• Hervorragende Dämpfung</li> <li>• Bewegungsfreiheit durch hochflexibles Material</li> </ul>	<p>Das nahtlose und hochfunktionelle Sitzpolster mit optimaler Passform:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahtlose Verarbeitung, langgezogene Seitenränder</li> <li>• Hervorragende Dämpfung</li> <li>• Bewegungsfreiheit durch hochflexibles Material</li> </ul>	<p>Das nahtlose und hochfunktionelle Sitzpolster mit optimaler Passform</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahtlose Verarbeitung, langgezogene Seitenränder</li> <li>• Hervorragende Dämpfung</li> <li>• Bewegungsfreiheit durch hochflexibles Material</li> </ul>
Zielgruppe	Race Performance	Race Performance	Race	All Mountain	All Mountain / Travel
Trainingsdauer in Std.	1 bis 6	1 bis 4	1 bis 4	1 bis 3	1 bis 6
Vorteil	Kompromisslose Performance bei Wettkampf und langen Trainingsrunden	Optimale Performance fürs tägliche Training	Komfort und Performance perfekt kombiniert	Komfort und Bewegungsfreiheit	Maximaler Komfort auf allen Touren

## SITZPOLSTER

Das richtige Sitzpolster ist für einen Radfahrer genauso wichtig, wie das richtige Rad und der richtige Sattel. Grundsätzlich unterscheiden sich Sitzpolster in ihrem Aufbau und von der Beschaffenheit der verwendeten Materialien.

Gute Sitzpolster sollten sich optimal an die Anatomie des Bikers bzw. der Bikerin anpassen. Die Aufgabe des Polsters ist es, Druckstellen zu vermeiden und damit größtmöglichen Komfort beim Radfahren zu gewährleisten. Um den anatomischen Gegebenheiten gerecht zu werden, wird mit unterschiedlichen Polsterhöhen gearbeitet. Außerdem verwendet VAUDE je nach Sitzpolster verschiedene Schäume mit unterschiedlichen Eigenschaften. Dadurch kann eine optimale Druckentlastung gewährleistet werden.

Durch einen durchdachten Aufbau passt sich das Polster wie eine zweite Haut an. Druckstellen werden vermieden und die Sitzposition wird stabil gehalten. Ein offenzelliger Schaumstoff sorgt für ein angenehmes Klima in der Hose. Die Poren des Schaums nehmen Feuchtigkeit schnell auf und leiten sie nach außen ab. Bei hochwertigen Polstern werden zur Druckentlastung offenzellige Schäume mit unterschiedlichen Dichten miteinander verbunden. Um die Materialeigenschaften nicht zu verändern wird das Profil 3D geschnitten und nicht gepresst. Dadurch bleibt die Elastizität und Atmungsaktivität des Schaumstoffes erhalten und es entstehen keine harten Kanten die scheuern können. Als Oberstoff verwendet VAUDE hautfreundliche und elastische Stoffe, um einen größtmöglichen Tragekomfort zu gewährleisten.



## TECHNIK: BIKE RUCKSÄCKE

### Ein Rucksack von VAUDE

Wer sich einen Rucksack von VAUDE kauft erhält einen funktionellen Ausrüstungsgegenstand, der nicht nur das Ergebnis von Innovation und Ingenieurskunst ist, sondern auch ein Stück unserer Leidenschaft für den Bikesport. Jeder Rucksack, den wir entwickeln, entspricht unserer Philosophie, die all unseren Produkten zugrunde liegt: Ausrüstung zu erschaffen, die funktioniert – egal, ob in den Alpen oder auf dem Weg zur Arbeit.

Seitdem es VAUDE gibt, bauen wir Rucksäcke. Seit unserer ersten Kollektion von 1974 haben wir diese stetig weiterentwickelt: Vom klassischen Rucksack für eine Alpenüberquerung über spezielle Frauenrucksäcke bis hin zu All Mountain Rucksäcken für Bike Parks – unser Bike Rucksack Sortiment lässt keine Wünsche offen.

Jeder unserer Rucksäcke bringt besondere Features und Funktionen mit, die nachfolgend ausführlich vorgestellt werden.

## RÜCKENSYSTEME

Das Rückensystem, auch Tragesystem genannt, ist der zentrale Teil des Rucksacks, von dem Tragekomfort und Kräfteinsparung abhängen. Beim Verkauf ist darauf zu achten, dass der Rucksack exakt eingestellt und für den jeweiligen Einsatz des Kunden ausgelegt ist.

Die VAUDE Rückensysteme sind multifunktional einsetzbar, aber jedes einzelne ist für einen bestimmten Anwendungszweck entwickelt worden, d.h. die Konstruktionen und Features unserer Rucksackrücken sind auf unterschiedliche Aktivitäten ausgelegt. Auf den folgenden Seiten wird vorgestellt, welches System für welchen Einsatz passt, und welche besonderen Features wir dafür entwickelt haben.

## WAS MACHT EIN GUTES RÜCKENSYSTEM AUS

- Es liegt flächig auf und verteilt die Last gleichmäßig über den gesamten Rücken – ohne punktuelle Druckspitzen.
- Es sorgt für kompakten Sitz und Stabilität, selbst bei voll beladenem Rucksack.
- Es schafft Raum zwischen Rucksack und Rücken, in dem Luft zirkulieren kann.
- Der Rucksack kann sich auch im voll beladenen Zustand nicht gegen den Rücken verformen, sondern behält seine Form und drückt nicht.
- Bei Rucksäcken mit Schulterträgerverstellung (Technik / Schulterträgerlängenverstellung) können die Rucksackträger exakt eingestellt werden, so dass der Rucksack perfekt auf die Rückenlänge und -form der Person eingestellt werden kann und die Träger scheuerfrei aufliegen.
- Der Hüftgurt lässt sich genau an die Hüfte anpassen und schließt ohne Zwischenräume ab. So wird eine kraftschlüssige Übertragung der Last gewährleistet.
- Die Bewegungsfreiheit der Person, die den Rucksack trägt, wird nicht eingeschränkt.

Egal, wofür der Rucksack konzipiert ist und welches Volumen er hat: Diese sieben Qualitätsmerkmale gelten für alle Modelle und Varianten gleichermaßen. Grundsätzlich gibt es von VAUDE zwei Varianten von Tragesystemen für Bikesportrucksäcke: Körperkontaktrücken und hinterlüftete Rückensysteme.

## KÖRPERKONTAKTRÜCKEN

### Vorteile:

Gleichmäßige Lastverteilung  
Schwerpunkt der Last liegt nahe am Körper.  
Beeinflusst weder Gleichgewicht noch Bewegungsfreiheit.

### Nachteile:

Geringere Belüftung als bei einem hinterlüfteten Rückensystem

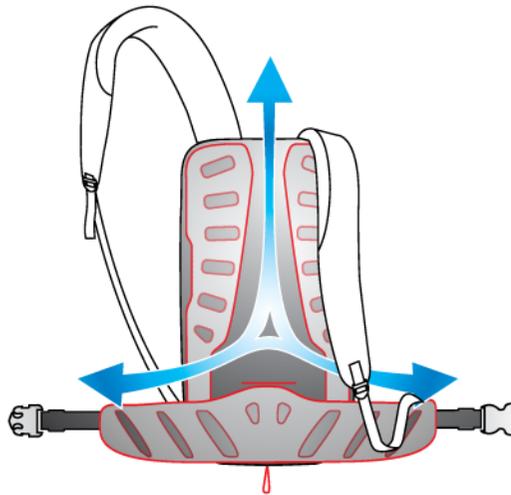
## HINTERLÜFTETE RÜCKEN

### Vorteile:

Optimale Belüftung des Rückens  
Hoher Tragekomfort

### Nachteile:

Schwerpunkt des Rucksacks ist weiter vom Rücken entfernt als bei einem Körperkontaktrücken.



## KÖRPERKONTAKTRÜCKEN – ERGO VENT

### Einsatzbereich

Rucksäcke mit Ergo Vent Rückensystem haben ein sehr breites Einsatzspektrum. Durch ihren flexibel anpassbaren Hüftgurt eignen Sie sich besonders gut zum Mountainbiken in technischem Gelände.

### Funktion und Konstruktion

Das Ergo Vent Tragesystem liegt flächig am Körper an und verteilt die Last gleichmäßig auf Rücken und Hüfte. Der kompakte Sitz ermöglicht optimale Bewegungsfreiheit bei bester Stabilität.

Ein besonderes Feature sind die im Rücken integrierten Alustreben. So lässt sich der Rucksack durch leichten Druck individuell an jede Rückenform anpassen.

Die Einzelpolsterung folgt der Form der Wirbelsäule, die zwei großflächigen Polster nehmen den Druck der Last auf und dämpfen bei Erschütterungen. In der Mitte ist ein breiter Ventilationskanal, der für die optimale Belüftung des Rückens sorgt.

Eine weitere Besonderheit des Ergo Vent Rückensystems ist das Ergo Fit Feature. Es ermöglicht eine bequeme und stufenlose Einstellung des Hüftgurtes mittels Zugschlaufe. So kann das Tragesystem auf die individuelle Rückenlänge angepasst werden, ergonomisch optimale Passform und beste Lastenverteilung sind garantiert.

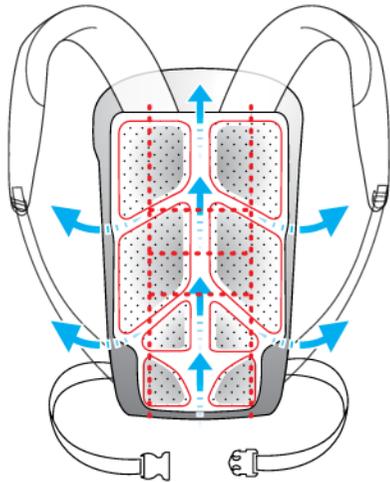
### Vorteile

- Sehr hoher Tragekomfort und flexibel einstellbare Rückenlänge
- Hohe Packstabilität
- Körpurnaher Sitz

- Optimale Belüftung
- Gleichmäßige Druckverteilung der Last und Dämpfung von Erschütterungen

### Nachteile

- Etwas höheres Gesamtgewicht im Vergleich zu Aeroflex oder VENT-TEX Rücken.



## KÖRPERKONTAKTRÜCKEN – PROFLEX BIKE

### Einsatzbereich

Das Proflex Bike Rückensystem wurde speziell auf die Bedürfnisse von Mountainbikern zugeschnitten.

### Funktion und Konstruktion

Der extra leichte Körperkontaktrücken ist bequem und besonders flexibel. Diese Flexibilität kommt besonders beim Mountainbiken zugute, um maximale Bewegungsfreiheit zu garantieren.

Ein leichter, speziell gebogener Alurahmen sorgt für Stabilität und lässt sich durch leichten Druck individuell an jede Rückenform anpassen.

Für hohen Tragekomfort verwenden wir eine neuartige Konstruktion aus speziell geprägtem Schaumstoff. Diese strategisch positionierte Prägung des Rückenteils entspricht dem Verlauf der Wirbelsäule. Der viskoelastische Schaumstoff verhindert Druck-

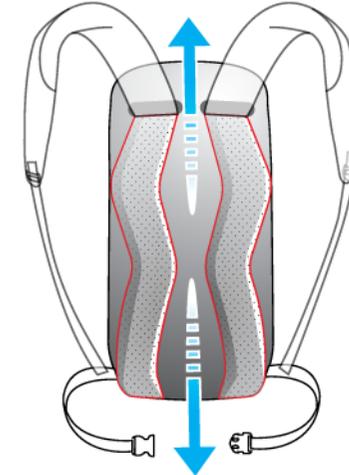
stellen und sorgt dafür, dass sich der Rucksack an die Bewegungen des Trägers anpasst. Mit Proflex kann das Gepäck näher am Körper getragen werden für mehr Stabilität auf anspruchsvollen Trails.

### Vorteile

- Hohe Packstabilität
- Körpfernaher Sitz
- Bestmögliche Stabilität und Bewegungsfreiheit.
- Gleichmäßige Druckverteilung der Last und Dämpfung von Erschütterungen.

### Nachteile

- Etwas geringere Belüftung des Rückens als bei Hinterlüfteten Rückensystemen.



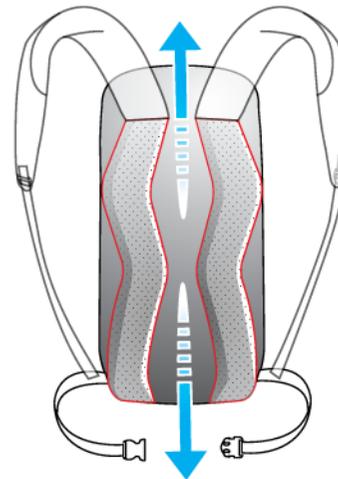
## KÖRPERKONTAKTRÜCKEN – VENT-TEX

### Einsatzbereich

Das VENT-TEX Rückensystem wurde in erster Linie für sportliches Rennradfahren und Mountainbiken entwickelt.

### Funktion und Konstruktion

VENT-TEX ist ein Körperkontaktrücken, der am Rücken aufliegt. Der Schwerpunkt der Last wird so beim Biken nahe am Körperschwerpunkt getragen. Besonders beim Fahren auf Single Trails oder steilen Bergauf- und Bergabfahrten ist es wichtig, dass der Rucksack nah am Körper sitzt und die Balance des Bikers so wenig wie möglich beeinflusst. Mit dem VENT-TEX Rückensystem wird das Gleichgewicht auch mit schweren Lasten nicht beeinträchtigt, weil der Rucksack sicher und stabil auf dem Rücken sitzt und den natürlichen Bewegungsablauf nicht wesentlich beeinträchtigt.



Das VENT-TEX System hat eine anatomisch geformte Rückenplatte aus ABS Material, die die Krümmung des Rückens auf dem Fahrrad kompensiert, den Druck gleichmäßig verteilt und die Form des Rucksacks stabilisiert. Ein Rucksack ohne stabilisierendes Rückensystem kann sich gegen den Rücken verformen und Druckstellen verursachen. Die Last wird ungleichmäßig verteilt und das gesamte Tragesystem ist inhomogen verformt. Das Tragen der Last wird unbequem und unnötig anstrengender, da man mit vermehrter Muskelarbeit gegen den ungleichen Druck des Rucksacks gegen den Rücken arbeiten muss.

Wegen der hohen Stabilität der Platte kann sich ein Rucksack mit VENT-TEX Tragesystem in voll beladenem Zustand nicht gegen den Rücken verformen. Dadurch werden punktuelle Druckspitzen auf den Rücken verhindert und der Tragekomfort ist deutlich höher. VENT-TEX Rucksäcke sind extrem packstabil und kantige Ausrüstungsgegenstände können nicht durch die ABS Platte auf den Rücken drücken.

#### Vorteile

- Hoher Tragekomfort durch gleichmäßige Übertragung der Last auf Rücken und Hüfte
- Sehr hohe Packstabilität
- Körpernaher Sitz
- Bestmögliche Belüftung des Körperkontaktrückens
- Gleichmäßige Druckverteilung der Last und Dämpfung von Erschütterungen

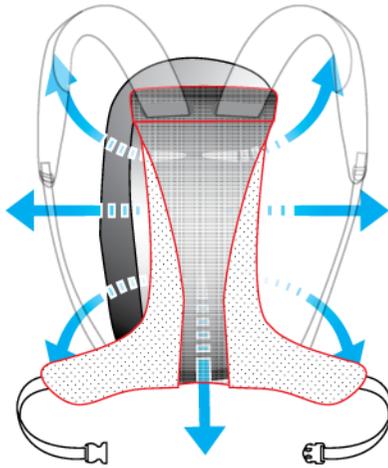
#### Nachteile

- Etwas geringere Belüftung des Rückens als bei Hinterlüfteten Rückensystemen.

#### VENT-TEX ULTRALIGHT

Bei VENT-TEX Ultralight wurde aus Gewichtsgründen auf eine Rückenplatte verzichtet, ohne jedoch an Komfort zu sparen. Meshpolsterung, die dem Verlauf der Wirbelsäule entsprechend

angeordnet ist, bietet Tragekomfort auch bei anspruchsvollen Trails. Die Polsterung nimmt keine Feuchtigkeit auf und schafft einen großen Ventilationskanal, über den der Rücken bestmöglich belüftet wird.



## KÖRPERKONTAKTRÜCKEN – AEROFLEX

### Einsatzbereich

Rucksäcke mit Aeroflex Tragesystem eignen sich am besten für Bike Touren, bei denen weniger Gewicht transportiert werden muss und die optimale Belüftung des Rückens im Vordergrund steht.

### FUNKTION UND KONSTRUKTION

#### Federdrahtrahmen und Netzrücken

Das patentierte Rückensystem schafft einen offenen Raum zwischen Rucksack und Netzteil, durch den Luft zirkulieren kann. Dieser offene, stabile Raum sorgt für eine ideale Dreibegebelüftung (= von beiden Seiten und von unten) des Rückens. Die Netzspannung wird über den ultraleichten Federdrahtrahmen mit Hilfe einer Zugspange (Konnektor) in eine Richtung (dem Packsack entgegen) aufrecht erhalten. So behält der Rucksack



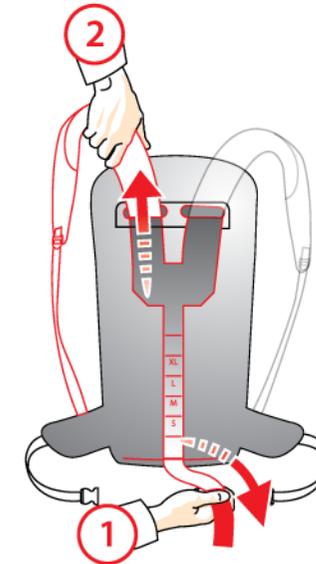
seine Form und die Spannung bleibt auch bei schwereren Lasten erhalten. Der Netzrücken ist teilweise mit Distanzmaterial gepolstert. Dieses Material erzeugt zusätzlichen Abstand zwischen Rücken und Netz, so liegt das Netz nicht komplett am Körper auf.

#### Vorteile

- Optimale Belüftung des Rückens
- Der Ventilationsraum bleibt auch bei voll beladenen Packsack stabil.

#### Nachteile

- Der Lastschwerpunkt ist weiter vom Rücken entfernt, dadurch sitzt der Rucksack etwas weniger stabil am Rücken als eine Körperkontaktrucksack. Tipps & Tricks: Rucksäcke

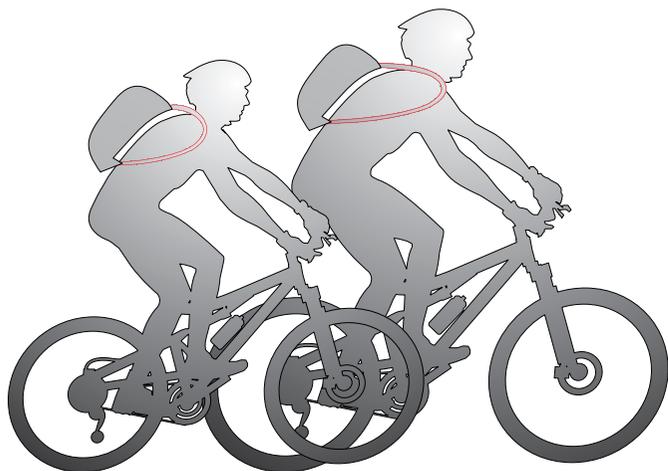


## SCHULTERTRÄGERLÄNGEN-VERSTELLUNG UND SPECIAL FEATURES

### DAS FLASH SYSTEM

F.L.A.S.H. steht für Floating Length-Adjustable Shoulder Harness und bedeutet, dass man mit Hilfe dieses Verstellmechanismus die Länge der Rucksackträger stufenlos einstellen kann.

Die individuelle Rückenlänge ist der zentrale Punkt bei dieser Frage. Auf die exakte Einstellung der Rückenlänge wird meist nur im Zusammenhang mit großen Rucksäcken eingegangen – bei kleineren Rucksäcken wird diese Einstellung von den meisten anderen Herstellern vollkommen vernachlässigt. Dabei ist es gerade bei kleinen Bikerucksäcken aufgrund der aktiven Bewegung besonders wichtig, dass der Rucksack richtig passt. Deshalb gibt es bei uns in jedem Volumenbereich voll anpassbare Rucksäcke. Bei den Rucksäcken von anderen Herstellern werden die Schulterträger über eine einfache Klemmschnalle verstellt. Dabei wird



aber nicht die Länge des eigentlichen Trägers verändert sondern nur der Abstand des Rucksacks zum Körper justiert. Über diesen Mechanismus lässt sich die Lastübertragung von Schultern auf Hüfte (und umgekehrt) verlagern.

Da jeder Mensch eine individuelle Rückenlänge und -form hat, muss ein Rucksack – besonders ein Bikerucksack - an diese anatomischen Gegebenheiten angepasst werden können. Vor allem bei sehr großen Personen mit kräftigem Oberkörper und bei sehr kleinen Personen kann man einen Rucksack mit fixen Trägern nur ungenau an die Oberkörperproportionen anpassen.

Bei großen, kräftigen Menschen sind die Schulterträger zu kurz und laufen unkomfortabel unter den Armen durch. Wenn die Schulterträger auf ihre maximale Länge ausgezogen werden, kann man den Brustgurt oft nicht mehr verwenden, da dieser dann knapp unterm Hals sitzt. Der Rucksack sitzt zudem viel zu hoch auf dem Rücken, so dass der Hüftgurt nicht richtig sitzt (nämlich ebenfalls viel zu hoch) und keine Last aufnehmen kann. Der Tragekomfort ist deutlich eingeschränkt – vor allem bei

schwererem Gepäck.

Bei kleinen, zierlichen Personen sind die Schulterträger zu lang. Wenn sie auf ihre minimale Länge eingezogen sind, sitzt der Rucksack oft zu weit unten und zu nah am Rücken. Die Position des Rucksacks ist nicht stabil genug und der Packsack wackelt auf dem Rücken hin und her. Oft müssen kleinere Menschen deshalb zur Stabilisierung den Brustgurt voll zuziehen, was dazu führen kann, dass die Träger scheuern.

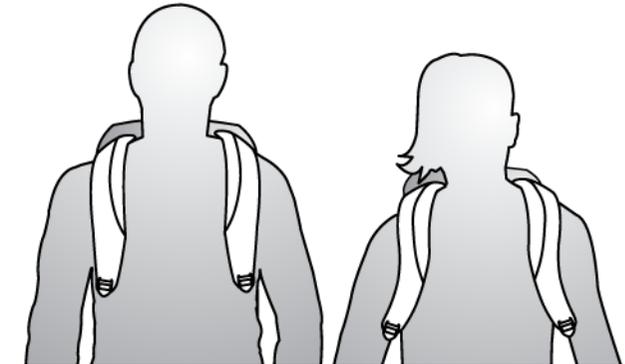
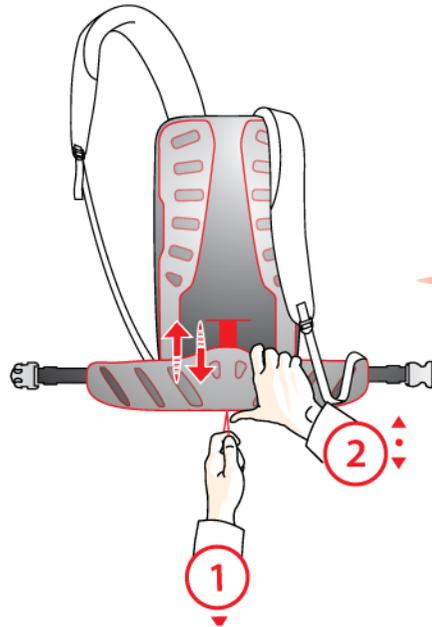
Durch die volle Anpassbarkeit unserer Rucksäcke erreichen wir, dass sie bei jeder Aktivität bequem auf dem Rücken sitzen und die Bewegungsfreiheit der Person nicht einschränken. Die meisten VAUDE Rucksäcke können durch die Verstellbarkeit der Trägerlänge perfekt an die individuelle Rückenlänge und -form angepasst werden.

Trägerlänge richtig einstellen

Um den optimalen Sitz des Rucksackes zu gewährleisten, ist

es wichtig sich die Zeit zu nehmen um die Trägerlänge richtig einzustellen.

Um die richtige Trägerlänge zu ermitteln, müssen Schulterträger und Schultergurtzüge leicht festgezurr werden. Die Klemmschnallen und die Schulterentlastungszüge müssen zwischen Schlüsselbein und Schulterhöhe liegen. Etwa die Mitte des gepolsterten Schultergurtes sollte oben auf der Schulter liegen. Ist dies nicht der Fall, sollte die Länge der Träger verstellt werden.



FRAUENRUCKSÄCKE

## ERGO FIT

Das Ergo Fit Feature wird in Kombination mit dem Ergo Vent Rückensystem (siehe Körperkontaktücken – Ergo Vent) verbaut und ermöglicht eine bequeme und stufenlose Einstellung des Hüftgurtes mittels Zugschlaufe. So kann das Tragesystem auf die individuelle Rückenlänge angepasst werden und sorgt für eine ergonomisch optimale Passform und beste Lastenverteilung.

## FRAUENRUCKSÄCKE

Um den anatomischen Unterschieden zwischen Männern und Frauen gerecht zu werden, haben wir spezielle Frauenrucksäcke in unserem Rucksacksortiment. Die Konstruktion und die Features der Rucksäcke wurden speziell für die Bedürfnisse von Frauen entwickelt:

### Kürzere Rückenlänge

Im Durchschnitt sind Frauen um mehr als 10 cm kleiner als Männer. Folglich haben sie auch meistens einen kürzeren Rücken und zudem schmale Schultern. Aus diesem Grund haben unsere Frauenmodelle eine verkürzte Rückenlänge. Damit sie optimal passen, sind diese Rucksäcke insgesamt kleiner und schmaler geschnitten.

### S-förmige Schulterträger

Frauen haben einen deutlich schmaler gebauten Rücken und Schulterbereich. Damit der Rucksack nicht unter den Achseln scheuert oder im Brustbereich drückt, haben unsere Frauenrucksäcke S-förmige Schulterträger. Durch diese besondere Form sitzt der Rucksack stabil im Schulterbereich und kann weniger leicht verrutschen als gerade geschnittene Schulterträger. Der Brustgurt kann über eine Kederschiene leicht auf dem Schulterträger in die individuell gewünschte Position verschoben werden. Das ist gerade bei Frauenrucksäcken ein sehr wichtiges Feature, da die meisten Frauen den Brustgurt gerne weiter oben positionieren.

### Weiche Materialien

Die Schulterträger unsere Frauenrucksäcke sind mit einem sehr weichen Material überzogen. Das ist besonders komfortabel, wenn Frau beim Biken ein kurzes oder ärmelloses Trikot trägt.



## FEATURES BIKE RUCKSÄCKE

Es gibt einige Features bei VAUDE Bike Rucksäcken, die unabhängig von der Kategorie überall gleich sind. Diese Details machen oftmals den kleinen aber feinen Unterschied aus.

### Helmhalterung

VAUDE Bikerucksäcke sind grundsätzlich mit einer Helmhalterung ausgestattet. Sie wird entweder in einer kleinen Packtasche verstaut oder ist harmonisch in das Design des Rucksacks integriert.

### Blinklichthalterung

Alle VAUDE Bikerucksäcke sind mit einer Blinklichthalterung ausgestattet. Sie erlaubt bei schlechter Sicht oder Dunkelheit, das Blinklicht gut erkennbar direkt am Rucksack zu tragen.

### Regenhülle

Alle Rucksäcke, die nicht von Haus aus wasserdicht sind, werden bei VAUDE mit Regenhülle ausgeliefert. Aus Sicherheitsgründen ist sie mit einem großen Reflexlogo ausgestattet inklusive Blinklichthalterung und ist abzipfbar, um das Reinigen zu erleichtern. Außerdem haben VAUDE Regenhüllen im unteren Bereich zwei Aussparungen. Der Hüftgurt des Rucksackes kann damit durch die freigelegte Gummikordel gefädelt werden, wodurch ein Hochrutschen der Regenhülle ausgeschlossen ist.

### Volumenerweiterung

Viele VAUDE Rucksäcke haben eine Volumenerweiterung. Das ist bereits am Namen des Rucksackes zu erkennen. Der Splash 20+5 hat z.B. in seiner Grundform ein Volumen von 20 Litern mit der Option, ihn um 5 weitere Liter zu erweitern.

### Trinksystemausgang

Des Weiteren sind alle VAUDE Rucksäcke trinksystemkompatibel, haben also eine Öffnung, um den Trinkschlauch durchzuführen,

## RADTASCHEN:AQUA SERIE



## RADTASCHEN:ROADMASTER SERIE



## RADTASCHEN:ROADMASTER SERIE



sowie eine entsprechende Halterung für die Trinkblase im Inneren des Rucksacks.

## RADTASCHEN

Generell lassen sich VAUDE Radtaschen drei Serien zuordnen, die sich in ihrer Verarbeitung und ihren Funktionen unterscheiden. Zusätzlich dazu stellt VAUDE Bike Office Taschen her – diese sind von ihrer Funktionalität und vom Design auf die Ansprüche von Personen abgestimmt, die mit dem Fahrrad ins Büro, in die Uni oder in die Schule fahren.

### Aqua Serie

Radtaschen der Aqua Serie zeichnen sich durch ihre Wasserdichtigkeit und Robustheit aus. Sie sind aus Tarpolin (LKW Plane) gefertigt und ihre Nähte sind hochfrequenz-verschweißt, nicht genäht. Radtaschen aus der Aqua Serie sind die erste Wahl für alle, die von ihren Fahrradtaschen maximale Belastbarkeit und absolute Wasserdichtigkeit erwarten. VAUDE fertigt alle Taschen der Aqua Serie in Tettnang am Bodensee – sie sind damit 100% Made in Germany. Im Zeichen der Umwelt 100% PVC frei.

### Roadmaster Serie

Die Taschen der Roadmaster Serie sind genähte Taschen, die sich durch ihr Preis/Leistungsverhältnis auszeichnen. Durch die Nähte sind die Taschen dieser Serie nicht wasserdicht und werden mit Regenhülle ausgeliefert. Vorteil von genähten Rad-Taschen ist, dass relativ einfach viele Taschen und Features an der Tasche angebracht werden können.

### Discover Serie

Sensationell leicht, wasserdicht und robust - die Radtaschen der Discover Serie vereinen die Vorteile der Aqua Linie mit dem textilen Look der Roadmaster Taschen. Mit der UltraSeamTech Nahtverarbeitung hat es VAUDE geschafft, mittels Ultraschall und Druck Gewebe ohne Überlappung miteinander zu verbinden. Office Linie Die VAUDE Office Taschen vereinen Funktionalität



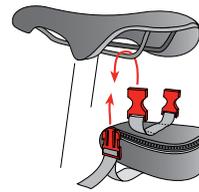
OFFICE LINIE



Twist Adapter



Stick

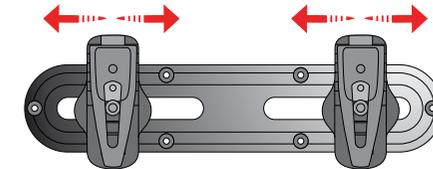
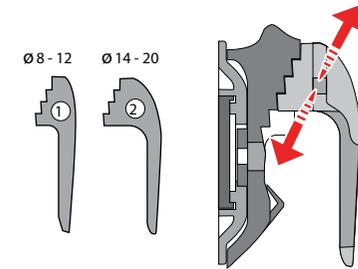


Klettverschluss



**TWIST**  
Adapter

**STICK**



**STEP**  
Adjust

in modernem Design und bieten alles, was man für Arbeit, Uni und Städtetouren braucht. Aufgrund des QMR Befestigungssystems lassen sie sich schnell und einfach an jedem Gepäckträger anbringen.

Office Linie

Die VAUDE Office Taschen vereinen Funktionalität in modernem Design und bieten alles, was man für Arbeit, Uni und Städtetouren braucht. Aufgrund des QMR Befestigungssystems lassen sie sich schnell und einfach an jedem Gepäckträger anbringen.

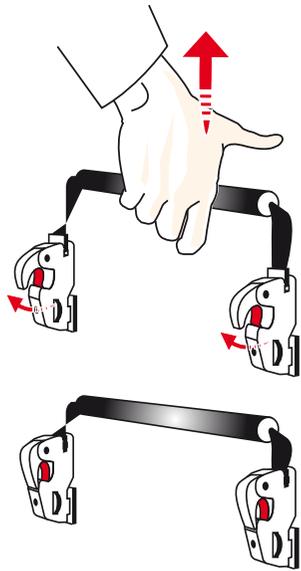
RADTASCHEN

Befestigungssysteme

Das tragende Element bei der Befestigung am Gepäckträger ist das QMR System. Es kommt je nach Tasche auf verschiedenen Arten von Rückenplatten zum Einsatz und macht es möglich, VAUDE Taschen schnell und einfach zu montieren und wieder abzunehmen. Bei Lenkertaschen greift VAUDE auf das etablierte Klick-Fix System zurück.

Stick, Twist Adadapter, Klettverschluß/Velcro-closure

Befestigt werden die Satteltaschen mit dem Twist-Adapter oder Stick-Verschluss, die Ultralight-Taschen mit einem gewichtsparenden Klett-Verschluss. Beim Twist-Adapter wird zwischen den Sattelstreben ein Steckadapter montiert, auf den die Satteltasche unkompliziert gesteckt und mit einer halben Drehung fixiert wird. Beim Stick-Verschluss wird die Satteltasche mit einem oder zwei Riemen adaptiert, die einfach um die Streben des Sattels gewunden und mit zwei Steckschnallen fixiert werden.



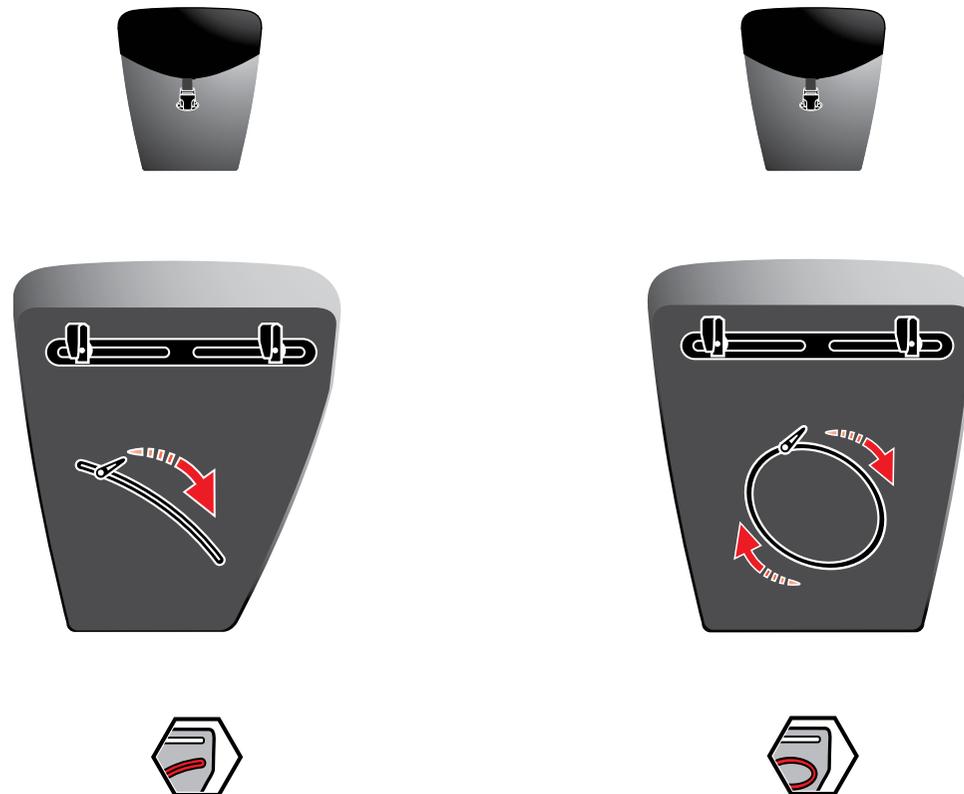
**QMR**

### Step Adjust

Das Step Adjust Haken System ist ein durchdachtes Treppenrasierungs-System, das auf jeden gängigen Gepäckträger einstellbar ist. Ein Haken bietet sicheren und festen Halt, die individuelle Verstellung ist genial einfach. Zu jeder Tasche erhalten Sie zwei Sätze der Step Adjust-Haken, die für Trägerrohrdurchmesser von 8 -12 mm bzw. 14 - 20 mm passen.

QMR

QMR ist ein hochwertiges und technisch ausgefeiltes Befesti-



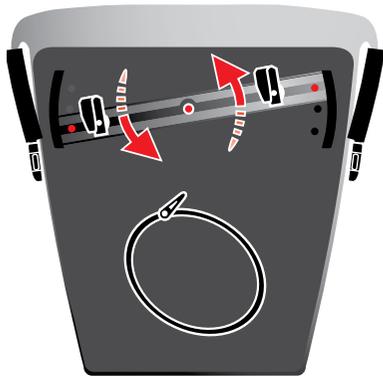
gungssystem, schnell zu montieren und abzunehmen. Geeignet für Gepäckträgerrohre bis 16 mm, kann aber auch mit Reduzierstücken auf 8-10mm Rohren verwendet werden.

### Hardback

Die Hardback Rückenplatte verleiht den Fahrradtaschen ein hohes Maß an Stabilität. Sie sind asymmetrisch geformt, leicht und robust.

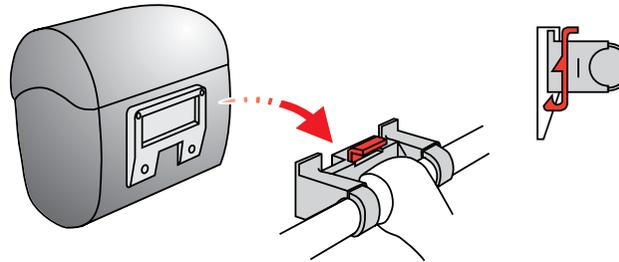
### Hard Back Pro

Die VAUDE Packtaschen sind mit einem aufwändigen Hard Back Pro aus stabilem Kunststoff ausgestattet. Der Taschenrücken und auch die Kanten der Tasche sind vollständig abgedeckt. Die Tasche ist somit äußerst stoß- und abriebfest und die stark beanspruchten Kanten sind geschützt. Auch die Gepäckträger-Querstreben sind kein Hindernis mehr: Der einzigartige untere Führungshaken mit 360° Beweglichkeit macht die Tasche passend für alle Gepäckträger. Er verhindert auch, dass die beladene Tasche in schwierigem Gelände zu pendeln beginnt. Mit Rail-hook 360° ausgestattete Taschen sind symmetrisch und können auf jeder Seite des Fahrrads angebracht werden.



### Adjustable Rail

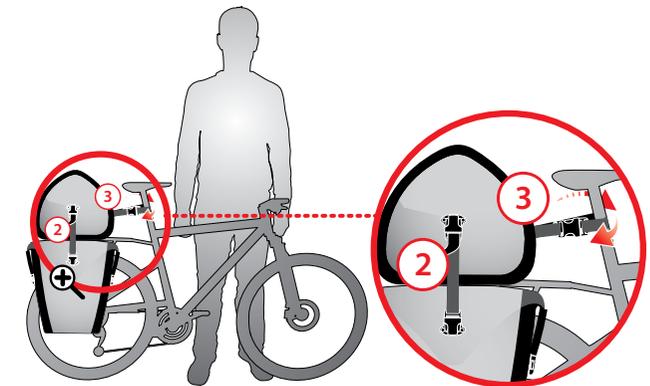
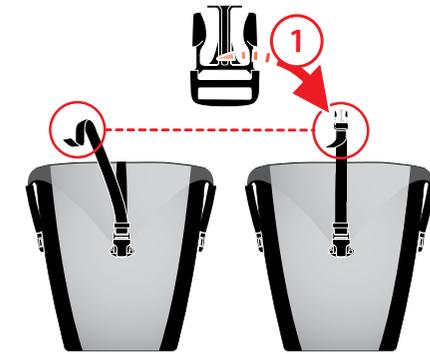
Die praktische Adjustable Rail-Funktion ermöglicht ein Verstellen der oberen Führungsschiene. Eine schräge Befestigung der Tasche ermöglicht mehr Bewegungsfreiheit und verhindert, dass die Fersen beim Treten hängenbleiben.



**KLICKfix**

### Klickfix

Das KLICKfix -System ist eine schnelle und sichere Methode, Lenkertaschen zu befestigen: Beim Einhängen rastet der Adapter der Tasche automatisch in die fix am Lenker befestigte Halterung ein. Ein Druck auf die rote Taste genügt, um die Tasche wieder zu lösen.



### Top Case

Wasserdichte Aufsetztasche für Aqua Back, Aqua Back plus und Aqua Front. Kann auch als separate Reisetasche verwendet werden. Um das Top Case gegen Verrutschen oder Runterfallen zu sichern wird es mit 2 seitlichen Clips an Aqua Back und einem Clip an der Sattelstütze befestigt.

Features: Hochfrequenz verschweißt und wasserdicht • Abnehmbarer Schultergurt • Reflektierende Elemente • Viel Stauraum



#### Pflege und Garantie

VAUDE Rucksäcke sind aus widerstandsfähigen Materialien gefertigt. Trotzdem sollten Sie den Rucksack, sofern er nass geworden ist, gut trocknen. Ansonsten können sich Stock- und Schimmelflecken bilden.

#### Trocknen

Zum Trocknen an einem gut belüfteten Ort aufhängen.

#### Reinigen

Flecken und Schmutz entfernt man am besten mit einem feuchten Schwamm. Bei sehr starken Verschmutzungen kann der Rucksack auch in der Dusche oder Badewanne gereinigt werden. Dabei darauf achten, dass Metallteile nach Möglichkeit entfernt werden, da sich sonst Rostflecken bilden können. Rucksäcke nicht in die Reinigung oder in die Waschmaschine geben!

#### Garantie, Pflege und Reparatur

Dem Erstbesitzer wird auf VAUDE Rucksäcke eine dreijährige Garantie gegen Material- und Verarbeitungsfehler gewährt. Grundsätzlich können alle beschädigten Ausrüstungsgegenstände bei uns eingeschickt und gegen Rechnung repariert werden.

Egal, ob ein Reißverschluss ausgetauscht oder ein Loch gestopft werden muss, unsere Reparatur-Profis können (fast) alles reparieren.

Kleinere Reparaturen können aber auch ohne Probleme daheim oder beim Händler vorgenommen werden:

#### Schwergängige Reißverschlüsse

Schwergängige Reißverschlüsse werden am besten mit einem Silikonspray (z.B. aus dem Baumarkt) behandelt. Einfach auf die Reißverschlüsse aufsprühen und sie gehen wieder leicht auf und zu.

#### Kaputte Schnallen

Bei machen Rucksäcken können defekte Schnallen leicht selbst ausgetauscht werden. Dazu muss die kaputte Schnalle aus ihrem Band ausgefädelt und die neue eingefädelt werden. Leider können die meisten Schnallen nicht so leicht ausgetauscht werden, da sie am Rucksack vernäht sind. In solch einem Fall kann man den Rucksack zur Reparatur einschicken. Unsere Profis wechseln die Schnalle aus und nähen das Band wieder fachgerecht an.



## TECHNIK BIKE SCHUHE

Auf insgesamt neun Modelle ist unsere Radschuhkollektion gewachsen, die Race Linie hat ein neues Einstiegsmodell dazu bekommen, und für den „Stadtradler“ habe wir ein eigenes City-Modell entwickelt. Unsere Kollektion haben wir nach folgenden Zielgruppen ausgerichtet:

Race: Touren- und Wettkampfsportler

All Mountain: Alpengreiner und Enduro- Mountainbiker

Travel / Urban Life: Touren, Radreisen und Alltag in der Stadt

## FEATURES RACE

### Oberschuh

#### 1 Heel Clip

Durch einen Spezialschaum wird der Achillessehnenbereich eingefasst, das garantiert einen hervorragenden Sitz in der Ferse.

#### 2 Power Strap

Über den Verschlussmechanismus hinaus gibt der Power Strap dem Fuß sicheren Halt.

#### 3 Power Cage

Optimaler Kraftschluss zwischen Fuß und Pedal: Der Power Cage unterstützt den Fuß bei Druck und Zug auf das Pedal und erhöht nochmals den Fersenhalt.

### Sohle

#### 1 Grip Lugs

Anti-Rutsch Funktion: Fester Halt, wenn der Schuh nicht auf dem Pedal fixiert ist.

#### 2 Easy Ramp

Wirkt wie ein Stopper: Die Easy Ramp verhindert, dass der Schuh beim Einklicken nach hinten wegrutschen kann.

#### 3 Pedal Bridge

Zusätzliche Verstärkung im Vorfuß; an der Stelle, wo die meiste Kraft auf die Pedale kommt. Dadurch wird die Steifigkeit erhöht und die Kraftübertragung verbessert.

#### 4 V-Gap

Erleichtert das Einklicken. Der Schuh wird am V-förmigen Profil entlang in die richtige Position über das Klickpedal geführt.



## FEATURES ALL MOUNTAIN

### Oberschuh

#### 1 Heel Clip

Durch einen Spezialschaum wird der Achillessehnenbereich eingefasst, das garantiert einen hervorragenden Sitz in der Ferse.

#### 2 Power Strap

Über den Verschlussmechanismus hinaus gibt der Power Strap dem Fuß sicheren Halt.

#### 3 Power Cage

Optimaler Kraftschluss zwischen Fuß und Pedal: Der Power Cage unterstützt den Fuß bei Druck und Zug auf das Pedal und erhöht nochmals den Fersenhalt.

#### 4 360° Protection

Rundum Abriebschutz für eine lange Lebensdauer der Schuhs.

### Sohle

#### 1 Grip Lugs

Anti-Rutsch Funktion: Fester Halt, wenn der Schuh nicht auf dem Pedal fixiert ist.

#### 2 Easy Ramp

Wirkt wie ein Stopper: Die Easy Ramp verhindert, dass der Schuh beim Einklicken nach hinten wegrutschen kann.

#### 3 V-Gap

Erleichtert das Einklicken. Der Schuh wird am V-förmigen Profil entlang in die richtige Position über das Klickpedal geführt.

## FEATURES TRAVEL / URBAN LIFE

### Oberschuh

#### 1 Heel Clip

Durch einen Spezialschaum wird der Achillessehnenbereich eingefasst, das garantiert einen hervorragenden Sitz in der Ferse.

#### 2 Power Strap

Über den Verschlussmechanismus hinaus gibt der Power Strap dem Fuß sicheren Halt (nur bei Modellen der Travel Linie).

#### 3 Power Cage

Optimaler Kraftschluss zwischen Fuß und Pedal: Der Power Cage unterstützt den Fuß bei Druck und Zug auf das Pedal und erhöht nochmals den Fersenhalt.

#### 4 360° Protection



Rundum Abriebschutz für eine lange Lebensdauer der Schuhs  
(nur bei Modellen der Travel Linie).

#### Sohle

##### 1 Easy Ramp

Wirkt wie ein Stopper: Die Easy Ramp verhindert, dass der Schuh  
beim Einklicken nach hinten wegrutschen kann.

##### 2 V-Gap

Erleichtert das Einklicken. Der Schuh wird am V-förmigen Profil  
entlang in die richtige Position über das Klickpedal geführt.



VAUDE Sport GmbH & Co. KG  
VAUDE-Straße 2  
D-88069 Tett nang  
T +49 7542 5306 0  
F +49 7542 5306 60  
info@vaude.com

THE SPIRIT OF  
MOUNTAIN SPORTS

