

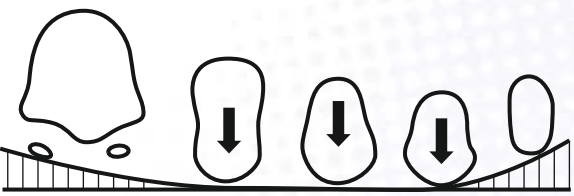
**The problem: Instability and deformation of the forefoot**

**Das Problem: Instabilität und Deformation des Vorfußes**



The consequences are postural problems, incorrect joint loading and thus pain in the knees, the hip and in the lower spine. On the one hand, normal shoe lasts feature an arched bottom at the forefoot, on the other hand, the inner and the outer sole lose their shape when walking. This so called "roof gutter effect" results in a harmful deformation of the ball area.

Die Folge ist eine falsche Körperhaltung, falsche Gelenkbelastung und somit Schmerzen im Knie, in der Hüfte oder im unteren Teil der Wirbelsäule. Einerseits haben normale Schuhleisten einen gewölbten Boden im Vorfuß, andererseits verlieren Brand- und Laufsohle ihre Form bei Schritt und Tritt. Die Folge ist eine schädliche Deformation des Ballenbereichs durch den sogenannten „Dachrinnen-Effekt“.



The ball of the foot adapts to the deformed surface, collapses and thus the foot becomes unnaturally twisted in its transversal arch and altered by muscle tension.

Der Ballen des Fußes passt sich dem deformierten Untergrund an, kollabiert und der Fuß wird unnatürlich im Quergewölbe verdreht und durch muskuläre Verspannung verbildet.

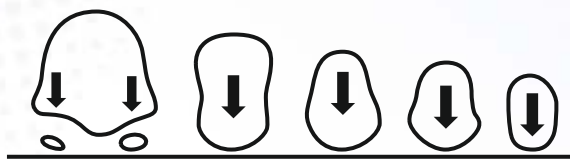
**The remedy: Stabilizing the foot with a plain surface underneath**

**Die Lösung: Stabilisierung des Fußes durch ebenen Untergrund**



For an optimum level of power transfer, control of the loading forces, motion control and torsion stability, the foot needs a plain surface underneath! A high level of transversal stability in the inner sole and/or the insole avoids the risk of foot deformation and maximizes control. Under load, the foot fans out, the ball of the foot adjusts to the plain surface and becomes flat. The transversal stiffening Flexitec®-Sole, used as an inner sole or as an element of an insole, provides the foot with a natural surface, designed to perfectly meet its needs.

Der Fuß benötigt für eine optimale Kraftübertragung, Belastungssteuerung, Bewegungskontrolle und Torsionsstabilität einen ebenen Untergrund! Eine hohe Querstabilität in der Brandsohle und/oder der Einlage verhindert das Risiko der Fußdeformation und maximiert die Kontrolle. Bei Belastung fächert der Fuß auf, der Ballen des Fußes passt sich dem ebenen Untergrund an und wird flach. Die queraussteifende Flexitec®-Sohle als Brandsohle oder als Einlagenelement bietet dem Fuß diesen natürlichen und auf ihn zugeschnittenen Untergrund.



The transversal stiffening increases the contact area of the shoe by 20 %. The foot shows a physiologically normal load pattern.

Durch diese Querversteifung wird eine 20%ige Erhöhung der Auflagefläche des Schuhs erzielt. Der Fuß belastet sich physiologisch normal.

**Beispiel aus der Praxis**

Die Flexitec-Basissohle kann grundsätzlich in jede Einlage eingearbeitet werden, die Vorgehensweise soll anhand der Herstellung einer individuellen diabetesadaptierten Fußbettung exemplarisch erläutert werden.

**Example from Practice**

The FLEXITEC® Basis-Sole can generally be integrated in every insole, the procedure of the production is illustrated by example with reference to the production of an individual diabetes-adapted foot bedding.



1. Tiefziehen der Basisschale  
Deep drawing of the base shell



2. Verklebung eines Rückfußkeils  
Gluing of a backfoot support



3. Ganz wichtig:  
Planschleifen des Untergrunds  
Very important:  
surface grinding of the ground



Einstreichen und Verklebung der Flexitec-Basissohle auf den Untergrund  
Brushing and gluing of the FLEXITEC® Basis-Sole on the ground



Aufbringen einer zusätzlichen Polsterschicht (Memory-Schaum)  
Applying an additional upholstery layer (memory foam)



Einlagendecke aus AGITEX (antibakteriell wirkendes Silbertextil)  
Insole cover made of AGITEX (antibacterial silver textile)

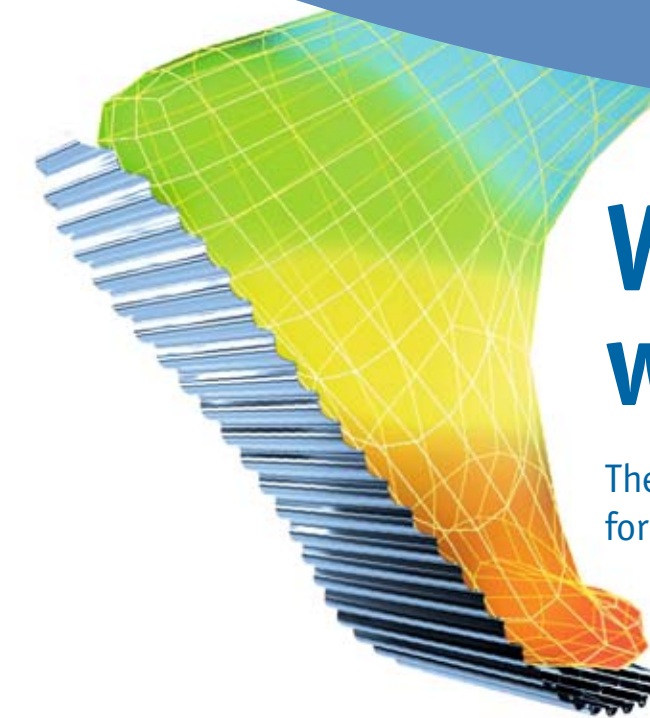
Fritz Minke GmbH & Co KG

Cecilienstraße 31 | 47051 Duisburg | Germany  
Postfach 10 09 40 | 47009 Duisburg | Germany  
Telefon +49 - (0) 203 - 28101-0 | Fax +49 - (0) 203 - 28101-70  
info@minke.de | www.minke.de

**MINKE**

**Barfußlaufen mit Schuh**

Das innovative Sohlen- und Einlagenkonzept für ein besseres und gesünderes Laufen



**Walking barefoot wearing shoes**

The innovative sole and insole concept for better and healthier walking



better transfer of power

bessere Kraftübertragung

better motion control

bessere Bewegungskontrolle

excellent support of the foot's function

hervorragende Unterstützung der Fußfunktion

uniform distribution of loading forces on the forefoot

gleichmäßige Verteilung der Belastungskräfte auf den Vorfuß

## Standing and walking affect the whole body

### Stehen und Gehen wirken auf den gesamten Körper

#### Consequences of unstable footwear

The most natural way to walk is walking barefoot. On solid ground, muscles, tendons and joints are used according to their primordial purpose and exposed to physiologically normal forces during the heel-to-toe movement. In contrast, unstable footwear causes a deformation of the forefoot and thus destabilizes the whole body. The consequences are pain in the knees, the hip and in the spine.

#### Auswirkungen durch instabiles Schuhwerk

Die natürlichste Art zu gehen ist Barfußlaufen. Auf festem Untergrund werden Muskeln, Sehnen und Gelenke entsprechend ihrer Bestimmung beansprucht und im Abrollvorgang physiologisch normal belastet. Instabiles Schuhwerk hingegen ruft eine Deformation des Vorfußes hervor und bringt so den gesamten Körper ins Ungleichgewicht. Schmerzen in Knie, Hüfte und Wirbelsäule sind die Folge.

Standing and walking affect the whole body. Improperly designed or deformed footwear implicates a limited standing stability and puts pressure on the entire musculoskeletal system.

Stehen und Gehen wirken auf den gesamten Körper. Falsch konzipiertes oder deformiertes Schuhwerk bedeutet eine eingeschränkte Standstabilität und setzt den Bewegungsapparat gehörig unter Druck.



„Flexitec® setzt Ihre Energie optimal um. Mit dieser Technologie unterstützen wir hervorragend die Funktion des Fußes.“

Dr. Med. Becker Facharzt für Orthopädie und Biomechanik



“Flexitec® makes the best use possible of your energy. With this technology we excellently support the foot's function.”

Dr. Med. Becker (MD), Specialist for Orthopedics and Biomechanics

#### Absolute Kontrolle für den Fuß

Die Flexitec®-Sohle ist aus hochwertigem Federstahl gefertigt. Die hohe Längsflexibilität ermöglicht eine leichte, natürliche Abrollbewegung.

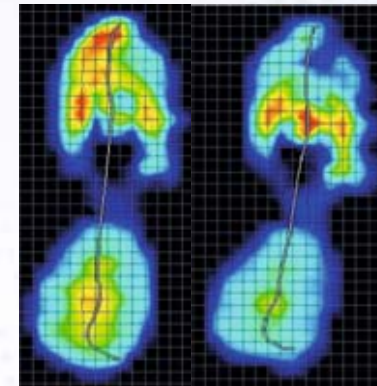


#### All-time control for the foot

The Flexitec®-Sole is made of high-quality spring steel. The high longitudinal flexibility allows an easy, natural heel-to-toe movement.

#### Optimale Kraft- und Druckverteilung

- Kein Energieverlust im mittleren Ballenbereich.
- Kraftweiterleitung bis zur Großzehe.
- Hervorragender Kraftschluss zwischen Körper und Boden ohne Kraftverlust.
- Die Kraftübertragungsfläche erhöht sich um 50%.



mit Flexitec® ohne Flexitec®  
with Flexitec® without Flexitec®

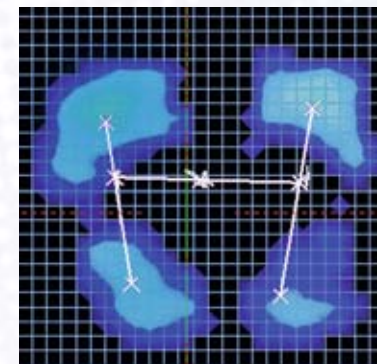
#### Optimum distribution of power and pressure

- No loss of power in the mid ball area.
- Power transmission up to the big toe.
- Excellent traction between body and ground without loss of power.
- The power transmitting surface increases by 50%.

#### Schmalere Kontakt zum Ballen

Bereits im Stand sind deutliche Unterschiede erkennbar:

- Ausgestattet mit der Flexitec®-Sohle ist die Auflagefläche des Schuhs im Ballenbereich um 20% höher als ohne Flexitec®-Sohle.
- Der Fuß stützt sich in seiner gesamten Breite im Vorfuß und Rückfuß auf dem Boden ab.
- Der Fuß belastet sich physiologisch normal.



#### Narrow contact with the ball area

Even standing still, significant differences are clearly evident:

- Equipped with the Flexitec®-Sole the contact area of the shoe in the ball area outperforms the shoe without Flexitec®-Sole by 20%.
- The foot rests on the ground in its full width, with forefoot as well as hindfoot.
- The foot shows a physiologically normal load pattern.

#### Die Vorteile auf einen Blick: Flexitec®

- schützt vor Deformation
- verteilt Belastungsspitzen
- erlaubt natürliche Abrollbewegung
- optimiert Kraftübertragung
- bietet kontrollierte Stabilität

#### Advantages at a glance: Flexitec®

- protects from deformation
- distributes load peaks
- allows natural heel-to-toe movement
- optimizes transfer of power
- provides controlled stability



#### Die Basis: ... und die Möglichkeiten

##### Sensomotorische Einlage

Flexitec® ist eine perfekte Basis für stimulierende Einlagen: die hohe Quersteifigkeit der Flexitec®-Sohle bietet ein ideales Widerlager für aufgebrauchte Prozeptoren und stellt so einen hohen und gleichbleibenden Wirkungsgrad sicher, da die Einlage auch bei längerer Tragezeit absolut formstabil bleibt.



#### Basis: ... and Options

##### Sensorimotor insole

Flexitec® is the perfect basis for stimulating insoles: The high transversal stiffness of the Flexitec®-Sole is an ideal support for the application of proceptors and thus guarantees a high and constant degree of efficiency, with the insole maintaining its form stability even during longer periods of use.

##### Individuelle Einlage

In individuell gefertigten stützenden und korrigierenden Einlagen sorgt die Flexitec® Basis-Sohle für das perfekte „Chassis“. Die speziellen Flexitec®-Eigenschaften erlauben u.a. eine geringere Bauhöhe der Einlage, wichtig z.B. bei geforderten starken Polstereigenschaften.

##### Custom made insole

In custom made supporting and correcting insoles, the Flexitec® Basis-Sole makes for the perfect “chassis”. The special characteristics of Flexitec® allow, amongst others, a reduced height of the insole, which is of special importance, e.g. if strong cushioning properties are required.

##### Fräsrohling



##### Milling blank

##### Orthopädischer Maßschuh

Auch im orthopädischen Maßschuh findet Flexitec® seinen Platz: dank der guten Verklebbarkeit wird die Flexitec®-Sohle wie eine ganz normale Brandsohle eingearbeitet und bildet das zentrale stabilisierende Element im Schuh.



##### Custom made orthopedic shoes

Flexitec® also fits in custom made orthopedic shoes: Thanks to its good gluability, the Flexitec®-Sole can be inserted like a normal inner sole and forms the central, stabilizing element of the shoe.

##### Einlagenrohling

Mit dem Flexitec®-Einlagenrohling haben wir Ihnen schon eine Menge Arbeit abgenommen: Die Flexitec®-Basis ist bereits integriert, Sie müssen nur noch individuell anpassen.



##### Insole blank

By offering a finished insole blank, we relieve you of a great deal of work already. The Flexitec®-Basis is already integrated, you just need to customize it individually.