

VAYU·TEC

[www.vayutec.com](http://www.vayutec.com)

**SMART MATERIALS**

powered by  
**IQTEX**<sup>®</sup>

# SMART MATERIALS

[www.vayutec.com](http://www.vayutec.com)

PRODUKT-INNOVATIONEN MIT DER  
PATENTIERTEN IQ TEX®-TECHNOLOGIE.

PRODUCT INNOVATIONS WITH THE  
PATENTED IQ TEX® TECHNOLOGY.

## VAYU®-TEC

### Sole Chip

Belüftungselement für Schuhe.  
Ventilation element for shoes.



## VAYU®-TEC

### Textile + Technical Chip

Belüftungselement für Schuhe, Textilien und  
technische Schutzgehäuse.

Ventilation element for shoes, textiles for  
protective housings of technical devices.



Solange IQ TEX® trocken bleibt, findet ein permanenter Luftaustausch statt. Erst wenn IQ TEX® mit Wasser in Berührung kommt, schließen sich die betroffenen Zellen innerhalb von Sekundenbruchteilen durch das Aufquellen des Superabsorbers. Sie sind dann selbst unter hohem Druck absolut wasserdicht. Sobald IQ TEX® wieder trocknet, zieht sich der Absorber wieder zusammen und die Luftdurchlässigkeit setzt innerhalb von wenigen Minuten ein. Das Material ist dann erneut spürbar luftdurchlässig. Der Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

As long as IQ TEX® stays dry, a continuous exchange of air is taking place. If IQ TEX® gets wet the air permeable gaps between the fibres are closed as the superabsorber expands. In this state IQ TEX® is watertight, even under high pressure. The absorber contracts while drying and breathability is regained after approximately 20 minutes. Breathability of the material is similar to that of a cotton T-shirt. This cycle is indefinitely repeatable without aging the material.

IQ TEX® macht aus herkömmlichen Produkten intelligente High-Tech-Begleiter: Luftdurchlässig, klimaregulierend und bei Bedarf absolut wasserdicht. Egal ob für Schuhe oder Bekleidung, Schutzhelme oder zum Druckausgleich in elektronischen Bauteilen. Zur Belüftung von Schaltschränken, Fenstern, Türen, Lampen uvm. – die möglichen Anwendungsgebiete mit IQ TEX® sind vielfältig.

IQ TEX® turns conventional textiles into intelligent high-tech companions: permeable to air, breathable or watertight as needed. Whether for shoes or clothing, headgear or for pressure equalisation in electronic components. For the ventilation of control cabinets, windows, doors, lamps and much more – the possible applications of IQ TEX® are practically unlimited.





## VAYU®-TEC

**Druckausgleichselemente**  
für technische Schutzgehäuse.

**Pressure balance elements for**  
protective housings of technical devices.



## VAYU®-TEC

**Tabletten Chip**

**Belüftungs- und Druckausgleichselement für**  
alle technischen Bereiche.

**Ventilation and pressure balance element**  
for all technical fields.



Durch unabhängige Tests vom Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e. V. (PFI) ist die Wirksamkeit der IQ TEX®-Belüftungselemente offiziell bestätigt worden. IQ TEX® ist durch internationale Patentanmeldungen geschützt. (PCT/EP 2007/007783). Selbstverständlich ist IQ TEX® völlig frei von gesundheitlich belastenden Stoffen. Im Unterschied zu vielen wasserdampfdurchlässigen Membranen enthält IQ TEX® keine halogenierten Kohlenwasserstoffe und ist deshalb in der Entsorgung völlig unproblematisch: Es kann ganz einfach mit dem Hausmüll entsorgt werden.

The effectiveness of IQ TEX® ventilation elements has been officially confirmed and tested by the independent Test and Research Institute Pirmasens e. V. (PFI). IQ TEX® is protected by international patents (PCT/EP 2007/007783). IQ TEX® is completely free from harmful substances. Unlike other breathable membranes IQ TEX® does not contain halogenated hydrocarbons and can be disposed of with the regular household garbage.





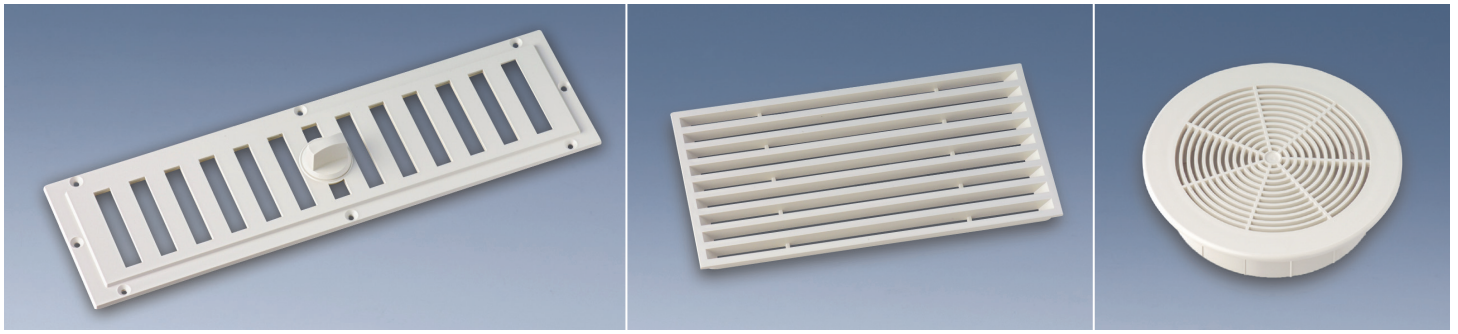
VAYU®·TEC

BIS ZU 1000 MAL ATMUNGSAKTIVER UND  
LUFTDURCHLÄSSIGER ALS KLIMAMEMBRANEN.

AIRFLOX INCREASED BY A FACTOR OF UP TO  
1000 OWING TO PATENTED TECHNOLOGY.

IQ TEX® ist weltweit das erste und einzige Belüftungselement, das luftdurchlässig ist und sich bei Bedarf absolut wasserdicht verschließt. Das Herzstück von IQ TEX® bildet ein speziell entwickeltes Vlies, zwischen dessen Fasern sich spezielle Superabsorber befinden. Diese vergrößern ihr Volumen explosionsartig bis zum 600-fachen ihrer Ausgangsgröße, sobald sie Wasser aufnehmen. Durch Trocknung reduziert sich das Volumen schnell wieder zurück in den Ausgangszustand.

IQ TEX® is the first and only ventilation element worldwide to be permeable to air and to become absolutely watertight as needed. The heart of IQ TEX® is a specially developed fleece which has special superabsorbent substances between the fibres. These are capable of explosively increasing their volume by a factor of up to 600 as soon as they come into contact with water. The initial state is quickly regained when it dries



Lüftungsgitter • Ventilation grilles

INDIVIDUELLE FERTIGUNG NACH KUNDEN-  
WUNSCH. WIR KREIEREN FÜR SIE IHRE  
GANZ EIGENE PRODUKTLÖSUNG!

INDIVIDUAL PRODUCTION TO CUSTOMER  
SPECIFICATION. WE CREATE YOUR OWN  
PRODUCT SOLUTION!



Unser Ziel ist Ihr Ziel. Ihr Wunsch ist es Formen herstellen zu lassen, die wirtschaftlich, funktionell und hochwertig sein müssen. Hierzu liefern wir die richtigen Formen für Ihre Produktionen. Unser Leistungsportfolio erstreckt sich von der Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Spritzguß Silikongießformen, Werkzeugüberarbeitung dem Modellbau und Prototyping bis hin zur Bemusterung von Klein- und Nullserien im hauseigenen Technikum.

Our goal is your goal. Your wish is to have moulds produced that have to be cost-effective, functional and of high quality. To meet these requirements, we can supply the right moulds for your production. Our range of services extends from the development, design and production of injection/silicone casting moulds, tool revision, model construction and prototyping to the testing of small series and pilot runs in our in-house technical department.



fbb Formenbau Buchen GmbH • Im Krötenteich 2a • 74722 Buchen/Germany  
Fon +49 (0) 6281 404 450 • Fax +49 (0) 6281 404 454  
Mail [info@fbb-formenbau.de](mailto:info@fbb-formenbau.de) • [www.fbb-formenbau.de](http://www.fbb-formenbau.de)



# Belüftungselemente

## Ventilation elements



IQ TEX® ist die perfekte Kombination aus Nässechutz und Belüftung. Klingt einfach, ist es auch: Bei Regen und Nässe ist IQ TEX® absolut wasserdicht. Sobald das innovative Material trocknet, ist es aufgrund seiner molekularen Struktur wieder komplett luftdurchlässig und atmungsaktiv. So atmungsaktiv wie Baumwolle, so luftdurchlässig, dass man sogar hindurchpusten kann.

IQ TEX® is the perfect combination of ventilation and protection from moisture. Sounds simple, and it is: In the rain and when wet IQ TEX® is absolutely waterproof. Once dry, the innovative material becomes breathable again due to its special molecular structure. In fact, it is as breathable as cotton and you can even blow it through.

## VAYU·TEC

### Sole Chip

Belüftungselement für Schuhe.

Maße:  
62,0 x 30,5 x 8,0 mm

Luftdurchsatz\*:  
70 l/min – 0,25 bar  
165 l/min – 1,00 bar

Wassereintrittspunkt\*:  
> 3 bar  
Material: TPE schwarz

Ventilation element for shoes.

Dimensions:  
62.0 x 30.5 x 8.0 mm

Typical airflow\*:  
70 l/min – 0.25 bar  
165 l/min – 1.00 bar

Water entry pressure\*:  
> 3 bar  
Material: TPE black



### Textile + Technical Chip

Belüftungselement für Schuhe,  
Textilien und technische Schutzgehäuse.

Maße:  
27,5 x 27,5 x 2,5mm  
Harte und weiche Ausführung

Luftdurchsatz\*:  
39 l/min – 0,25 bar  
88 l/min – 1,00 bar

Wassereintrittspunkt\*:  
> 4 bar  
Material: PA6GF15 schwarz;  
(Alternativ in TPE schwarz)

Ventilation element for shoes,  
textiles for protective housings of technical devices.

Dimensions:  
27.5 x 27.5 x 2.5mm

Hard and soft versions  
Typical airflow\*:  
39 l/min – 0.25 bar  
88 l/min – 1.00 bar

Water entry pressure\*:  
> 4 bar  
Material: PA6GF15 black;  
(alternatively in TPE black)



### Tabletten Chip

Belüftungs- und Druckausgleichs-  
element für alle technischen Bereiche.

Maße:  
D16,5 x 15,5 x 4,0mm

Luftdurchsatz\*:  
39 l/min – 0,25 bar  
88 l/min – 1,00 bar

Wassereintrittspunkt\*:  
> 5 bar  
Material: Bayblend T65 schwarz

Ventilation and pressure balance  
element for all technical fields.

Dimensions:  
D16.5 x 15.5 x 4.0mm

Typical airflow\*:  
39 l/min – 0.25 bar  
88 l/min – 1.00 bar

Water entry pressure\*:  
> 5 bar  
Material: Bayblend T65 black



\* Bei den Angaben handelt es sich um Richtprüfwerte unter normalen Bedingungen.  
\* This information represents guideline values applicable under normal conditions..

# Druckausgleichselemente (DAE) Pressure balance elements (PBE)



Durch Temperaturabfall kann ein Unterdruck im Inneren von technischen Schutzgehäusen entstehen. Wasser und Schmutz können durch die Dichtungen gesogen werden und die Elektronik beschädigen. VAYU®TEC-Druckausgleichselemente mit patentierter IQ TEX®-Produkttechnologie ermöglichen einen besonders intensiven Luftdurchsatz. Gleichzeitig schützt die innovative Bauweise zuverlässig vor Fremdkörpern und Schmutz, wobei sie absolut wasserdicht ist.

A sudden decrease in temperature can cause negative pressure inside the protective housing of a technical device. As a result, water and dirt can potentially penetrate the seals and damage the electronics. VAYU®TEC pressure balance elements featuring patented IQ TEX® technology offer a highly enhanced air flow. At the same time, the innovative waterproof design protects against dirt and foreign objects.

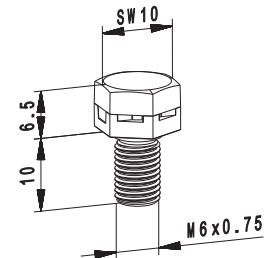
## VAYU®TEC

### M6 x 0,75 mit SW 10

Maße:  
(M6 x 0,75) x 16,5 mm x SW10  
Luftdurchsatz\*:  
6,5 l/min – 0,25 bar  
16,5 l/min – 1,00 bar  
Wassereintrittspunkt\*: > 6 bar  
Temperaturbereich: -40°C/+110°C  
Material: PA6GF15

### M6 x 0.75 with A/F 10

Dimensions:  
(M6 x 0.75) x 16.5 mm x SW10  
Typical airflow\*:  
6.5 l/min – 0.25 bar  
16.5 l/min – 1.00 bar  
Water entry pressure\*: > 6 bar  
Temperature range: -40°C/+110°C  
Material: PA6GF15

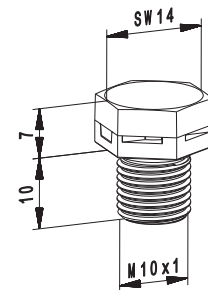


### M10 x 1,0 mit SW 14

Maße:  
(M10 x 1,0) x 17,0 mm x SW14  
Luftdurchsatz\*:  
19,5 l/min – 0,25 bar  
43,5 l/min – 1,00 bar  
Wassereintrittspunkt\*: > 6 bar  
Temperaturbereich: -40°C/+110°C  
Material: PA6GF15

### M10 x 1.0 with A/F 14

Dimensions:  
(M10 x 1.0) x 17.0 mm x SW14  
Typical airflow\*:  
19.5 l/min – 0.25 bar  
43.5 l/min – 1.00 bar  
Water entry pressure\*: > 6 bar  
Temperature range: -40°C/+110°C  
Material: PA6GF15



Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen entsprechen dem Kenntnisstand am Tag der Veröffentlichung. Im Falle neuer Erkenntnisse und Erfahrungen können sich die vorliegenden Informationen ändern. Sie eignen sich nicht für Spezifikationen und entbinden nicht von der Prüfung der Ware für Ihre Zwecke und Verfahren. Unsere Angaben beruhen auf Messungen von Stichproben und stellen nur eine technische Beschreibung dieser Produkte dar. Somit übernimmt die FBB Formenbau Buchen GmbH keine Gewähr und keine Haftung in Verbindung mit der Nutzung dieser Informationen. 01.11.2013, Irrtum und Änderungen vorbehalten.  
\* Bei den Angaben handelt es sich um Richtprüfwerte unter normalen Bedingungen.

The information provided in this document represents the state of knowledge on the day of publication. This information may change should new findings and experience become available. It is not suitable for specifications and does not release you from your obligation to test the goods for your purposes and processes. Our information is based on the measurement of random samples and only represents a technical description of these products. FBB Formenbau Buchen GmbH can thus accept no responsibility or liability in connection with the use of this information. 01.11.2013, subject to errors and alterations.  
\* This information represents guideline values applicable under normal conditions.

**fbf**  
FORMENBAU

[www.vayutec.com](http://www.vayutec.com)



**fbf** Formenbau Buchen GmbH  
Im Krötenteich 2a  
D-74722 Buchen  
Fon +49 (0) 6281 404 450  
Fax +49 (0) 6281 404 454  
Mail [info@fbf-formenbau.de](mailto:info@fbf-formenbau.de)

©2013 by **fbf** Formenbau Buchen GmbH