

Informationen zu innovativem Design  
und nützlichen Anwendungen für  
**Thermo Scientific mikrobiologische Sicherheitswerkبانke.**

**Thermo**  
S C I E N T I F I C

# smart notes

► **Design und Innovation**



LAMINAR FLOW GERÄTE

SMARTNOTE 1

## Warum ist ein Lüftungssystem mit zwei Gebläsen besser als ein System mit einem Gebläse?

Ein Lüftungssystem mit zwei Gebläsen bietet höchsten Personen- und Produktschutz, nicht nur unmittelbar nach der Abnahmemessung im Rahmen der Inbetriebnahme der mikrobiologischen Sicherheitswerkbank, sondern auch während des dauerhaften Betriebes zwischen den jährlichen Wiederholungsprüfungen.

Das Verhältnis zwischen Zuluft und Verdrängungsströmung spielt bei der Gewährleistung des Personen- und Produktschutzes durch die mikrobiologische Sicherheitswerkbank der Klasse II eine entscheidende Rolle. Die Sättigung der HEPA-Filter erfordert eine regelmäßige Anpassung der Lüfterleistung, um den Personen- und Produktschutz aufrechtzuerhalten. Während herkömmliche mikrobiologische Sicherheitswerkبانke eine manuelle Drosselklappe zur Einstellung von Zuluft und Verdrängungsströmung verwenden, steuern Thermo Scientific mikrobiologische Sicherheitswerkبانke die Luftströme durch den Einsatz ihres patentierten Lüftungssystems mit zwei Gebläsen.



# Warum Thermo Scientific mikrobiologische Sicherheitswerkbänke?

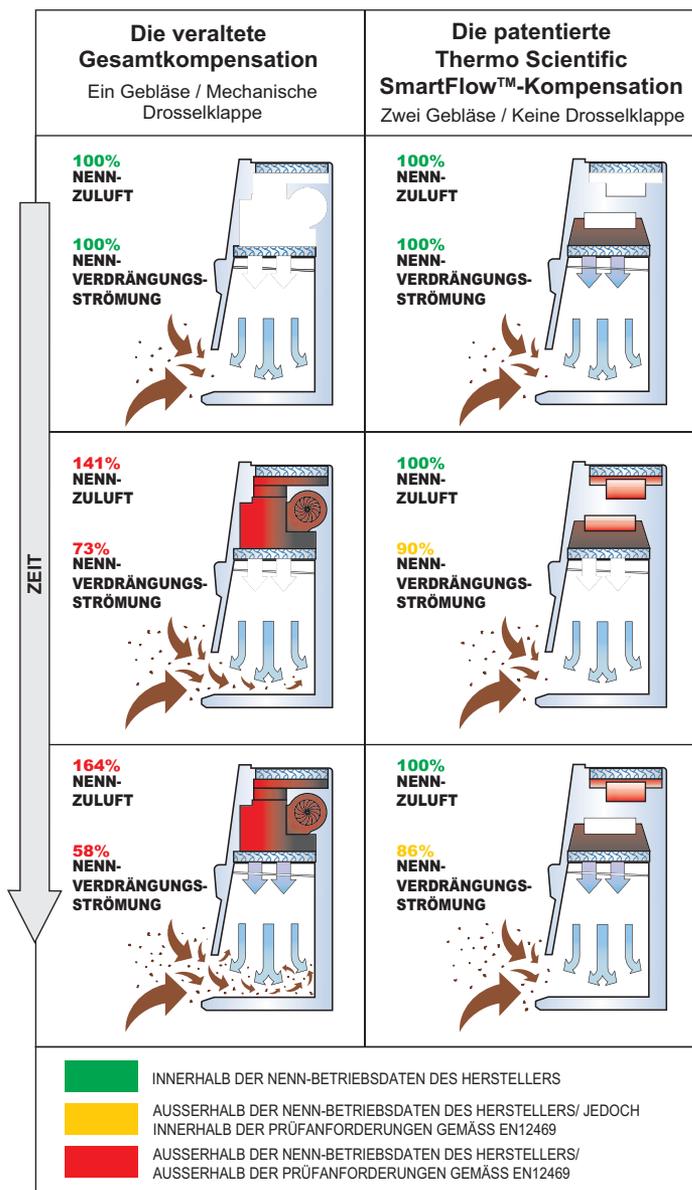
## Der veraltete Ansatz

Die Einstellung der Luftströme bei einer mikrobiologischen Sicherheitswerkbank mit nur **einem** Gebläse ermöglicht nur die Anpassung eines Gesamtluftstromes, der anschließend mit Hilfe einer manuellen Drosselklappe in Zuluft und Verdrängungsströmung aufgeteilt wird. Lüftungssysteme mit nur einem Gebläse sind lediglich in der Lage, die gesamte Luftströmung aufrechtzuerhalten, ohne dabei die Luftströmungen direkt dem Arbeits- oder dem Abluftbereich zuzuweisen. Bei dieser veralteten Konstruktionsweise ist eine manuelle Drosselklappe notwendig, um das erforderliche Verhältnis der Luftströmungen sicherzustellen. Dabei ist eine Anpassung an die Filtersättigung oder eine Kompensation durch das Blockieren des Luftstroms in Echtzeit nicht möglich. Da diese Drosselklappe nur während der jährlichen Wiederholungsprüfung justiert wird, können Störungen der Luftströmungen während des routinemäßigen Einsatzes der Werkbank nicht ausgeschlossen werden.

## Der moderne Thermo Scientific SmartFlow-Ansatz

Die fortschrittliche **SmartFlow™**-Technologie der Thermo Scientific mikrobiologischen Sicherheitswerkbänke verwendet ein Lüftungssystem mit zwei Gebläsen, bei dem das Abluftgebläse die Zuluft in Echtzeit steuert und aufrechterhält. Damit wird ein höherer Personenschutz sichergestellt. Gleichzeitig wird dabei die Verdrängungsströmung durch das zweite Gebläse entsprechend angepasst. Dies führt zu einem ausgezeichneten Produktschutz und macht eine manuelle Drosselklappe überflüssig.

- ▶ Diese patentierte Kombination aus zwei Gebläsen übertrifft die Anforderungen gemäß EN12469 – und sorgt so in Echtzeit für zuverlässige **und sichere Luftströmungen** im Sinne des **geforderten Produkt- und Personenschutzes**.



Der Vorteil der Thermo Scientific SmartFlow-Technologie mit zwei Gebläsen ist in der Abbildung dargestellt. Bei dem System mit mechanischer Drosselklappe (links) führt die Sättigung der Filter zu einer zunehmenden Abweichung zwischen Verdrängungsströmung und Zuluftströmung, während das SmartFlow-System (rechts) innerhalb des validierten Leistungsspektrums bleiben. Braune Pfeile und Partikel zeigen den zunehmend geringeren Produktschutz aufgrund der durch die Filtersättigung veränderten Luftströmung.

**Erfahren Sie, wie das Thermo Scientific SmartFlow System mit zwei Gebläsen die Luftströmungen optimal steuert.**

Nähere Informationen unter [www.thermoscientific.com/bsc](http://www.thermoscientific.com/bsc)

© 2011 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten.

**Nordamerika:** USA/Kanada +1 866 984 3766 (866-9-THERMO)

[www.thermoscientific.com/bsc](http://www.thermoscientific.com/bsc)

**Europa:** Österreich +43 1 801 40 0, Belgien +32 53 73 42 41, Frankreich +33 2 2803 2180, Deutschland national gebührenfrei 08001-536 376, Deutschland international +49 6184 90 6940, Italien +39 02 02 95059 448, Niederlande +31 76 579 55, Nordische/Baltische/GUS-Länder +358 9 329 10200, Russland +7 (812) 703 42 15, Spanien/Portugal +34 93 223 09 18, Schweiz +41 44 454 12 12, GB/Irland +44 870 609 9203

**Asien:** Australien +61 39757 4300, China +86 21 6865 4588 oder +86 10 8419 3588, Indien gebührenfrei 1800 22 8374, Indien +91 22 6716 2200, Japan +81 45 453 9220, Neuseeland +64 9 980 6700, Andere asiatische Länder +852 2885 4613, **Andere Länder:** +49 6184 90 6940

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific