Pressemitteilung VDI 3803 Blatt 4 und SWKI VA101-01

# ISO 16890 ersetzt EN 779: Filterleistung neu nach Feinstaubfraktionen beurteilt

**Empfehlung der VDI-SWKI-Expertenarbeitsgruppe Luftfiltration für die neuen Filterklassen**

Als Anwender von Luftfiltern sind Sie künftig gefordert, nach der neuen ISO-Filternorm beim Hersteller Ersatzfilter zu bestellen. Da stellt sich Ihnen automatisch die Frage: was für eine Bezeichnung haben die eingebauten Filter nach der neuen Norm?
Um den Filteranwendern eine Orientierung und Einkaufshilfe zu geben, schlägt die deutsch-schweizerische VDI-SWKI Expertenarbeitsgruppe Luftfiltration einen „Übersetzungsschlüssel“ vor:
M5 wird ISO ePM10 ≥50%, F7 wird ISO ePM2.5 ≥65% oder ISO ePM1 ≥50% und F9 wird ISO ePM1 ≥80%

Die neue Prüfnorm ISO 16890 „Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik“ (Teile 1-4) zur Filterprüfung und -bewertung ersetzt die EN 779 auf Ende 2016 mit einer Übergangsfrist von 18 Monaten. Mit der in der ISO-Norm beschriebenen Methode zur Bewertung von Luftfilterelementen werden die Filterabscheidegrade anhand der Feinstaubklassen PM1, PM2.5 und PM10 bestimmt. Die gleichen Feinstaubklassen werden von der WHO (Weltgesundheitsorganisation) und auch von Umweltbehörden zur Bewertung der Aussenluftbelastung herangezogen.

Nach der neuen ISO-Norm werden die Grob- und Feinstaubfilter in vier Gruppen eingeteilt. Voraussetzung für die Einteilung in eine Gruppe ist eine Abscheideleistung des Filters von mehr als 50% des entsprechenden Partikelgrößenbereiches. Ist ein Filter beispielsweise in der Lage, mehr als 50% PM1 Feinstaub abzuscheiden, so wird er als ISO ePM1 Filter eingeteilt. Scheidet ein Filter weniger als 50% PM10 ab, wird dieser nach der neuen ISO-Norm als „ISO coarse“ bezeichnet.

**Orientierungshilfe: von der alten zur neuen Filterklassierung?**

In welche Kategorie die „alten“ Filter in der neuen ISO-Norm eingeordnet werden, hängt von ihrer Beschaffenheit ab und muss für jeden Filter einzeln bestimmt werden. Eine 'Übersetzung' der Filterklassen EN779 zu ISO 16890 ist wegen der unterschiedlichen Mess- und Bewertungsverfahren nicht ohne weiteres mög-

lich. Diese Tatsache vermag aber den Anwender von Luftfiltern nicht zu befriedigen. Deshalb wird nun von der Expertenarbeitsgruppe Luftfiltration ein Schlüssel als Orientierungshilfe angeboten, in dem die Mindestanforderungen analog den alten Klassen definiert sind. Auf Basis dieser Vergleichswerte können Anwender ihre Filter künftig zielgerichtet auswählen.

Die Expertenarbeitsgruppe, welche an der Revision der deutschen und der schweizerischen Luftfilternormen VDI 3803-4 und der SWKI VA 101-01 arbeitet, empfiehlt folgende Anforderungen an die neuen Luftfilter für Komfort-RLT-Anlagen (Filterklasse nach ISO 16890 verglichen mit Filterklasse nach EN779):

| | | | |
|---|---|---|---|
| anstelle M5 | zukünftige Mindestanforderung | ISO ePM10 | ≥ 50% |
| anstelle F7 | zukünftige Mindestanforderung | ISO ePM2.5 | ≥ 65% |
| | oder | ISO e PM1 | ≥ 50% |
| anstelle F9 | zukünftige Mindestanforderung | ISO ePM1 | ≥ 80% |

In der letzten Filterstufe muss mindestens ein Filter ISO ePM1 ≥ 50% eingesetzt werden.

**Einfluss auf andere Regelwerke**

Durch die Einführung der neuen ISO-Norm ergeben sich auch Änderungen für andere Regelwerke. Dies betrifft z.B. die VDI 6022 (SWKI VA 104-01), welche zur Aufrechterhaltung der Hygiene in RLT-Anlagen z.B. Filter der Klassen M5, F7 bzw. F9 nach EN779 empfiehlt. Ebenso wird die EN 13779 (bzw. neu die EN 16798-3 und TR 16798-4 *Allgemeine Grundlagen und Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlagen*) sowie in der Schweiz die SIA 382-1 betroffen sein. Diese Normen empfehlen den Einsatz von Filterklassen ebenfalls nach EN779 - je nach Außenluftqualität (Klassen ODA1 bis ODA3) und der gewünschten Innenluftqualität (Klassen IDA1 bis IDA4). Es besteht somit ein erhebliches „öffentliches“ Interesse an einer einfachen und klaren Filterklassierung nach ISO 16890, welche sich auf die „alten“ Filterklassen der EN779 zurückführen lässt.

Düsseldorf und Bern, 7. November 2016
Die Expertenarbeitsgruppe Luftfiltration

Die VDI-SWKI-Expertenarbeitsgruppe Luftfiltration ist mit der Revision der VDI-Richtlinie *3803-4 Raumlufttechnik, Geräteanforderungen - Luftfiltersysteme* und der SWKI-Richtlinie VA101-01 *Klassierung, Testmethoden und Anwendung von Luftfiltern* beauftragt.

Folgende Experten sind in dieser Arbeitsgruppe tätig:

**Experten des VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.**

Thomas Caesar, Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG, DE-69465 Weinheim
Sascha Deifel, Camfil Austria GmbH, Hermann-Mark-Gasse 7, AT-1100 Wien
Ralf Heidenreich, ILK Dresden gGmbH, DE-01309 Dresden
Martin Lenz, Trox GmbH, DE-47504 Neukirchen-Vluyn
Norbert Otto, C-tec GmbH, DE-72108 Rottenburg am Neckar
Dirk Renschen, DMT GmbH & Co. KG, DE-45307 Essen
Manfred Sauer-Kunze, DencoHappel GmbH DELBAG Air Filtration, DE-44625 Herne
Clemens Schickel, BTGA Hinter Hoben 149, 53129 Bonn
Frank Spehl, MANN+HUMMEL VOKES AIR, DE-45549 Sprockhövel
Andreas Winkens, Ing.-Büro Dr. Winkens, DE-41239 Mönchengladbach

**Experten des SWKI Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren**

Arnold Brunner, Brunner Haustechnik AG, CH-8304 Wallisellen-Zürich
Reto Candrian, Suissetec, CH-6314 Unterägeri
Kurt Hildebrand, Hochschule Luzern, CH-6048 Horw-Luzern
Thomas Mosimann, Unifil AG, CH-5702 Niederlenz
Kurt Tiefenauer, WESCO AG, CH-5430 Wettingen

Kontakt:
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (VDI-GBG)
Dipl.-Ing. (FH) Björn Düchting
Technisch- Wissenschaftlicher Mitarbeiter
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf
Telefon +49 211 6214-470
duechting@vdi.de

**SWKI** Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren
Arnold Brunner
Solothurnstrasse 13
CH-3322 **Schönbühl-Bern**
Telefon +41 31 852 13 00
info@swki.ch