



## ▶ EN 779:2011 ▶▶

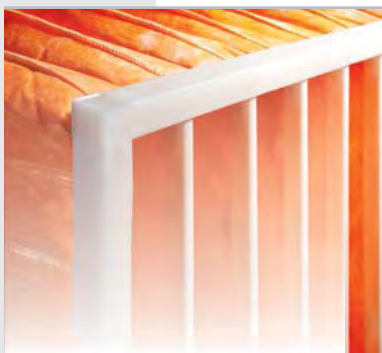
Die neue Europeanorm für  
Partikel-Luftfilter

## Die EN 779 konkret

Die EN 779:2011 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 195 »Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik« erarbeitet. Sie ersetzt die EN 779:2002. Vertreter der Firma TROX waren Mitglied im Normengremium. Die EN 779 beschreibt das Prüfverfahren und den Prüfstand zur Messung der Filterleistung. Partikel-Luftfilter werden mit zwei synthetischen Aerosolen geprüft. Mit einem feinen Aerosol wird der Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Partikelgröße gemessen.

Die Partikel mit einer Größe von  $0,4 \mu\text{m}$  sind die Basis für die Klassifizierung. Der Einsatz eines genormten Prüfstaubs gibt Auskunft über die Speicherefähigkeit und bei Grobstaubfiltern über den Abscheidegrad des Filters. Partikel-Luftfilter werden entsprechend ihrer Leistung klassifiziert. Die Norm gilt für Luftfilter, die mit einem Volumenstrom im Bereich von  $0,24 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $850 \text{ m}^3/\text{h}$ ) bis  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $5.400 \text{ m}^3/\text{h}$ ) geprüft werden und deren Anfangswirkungsgrad für Partikel von  $0,4 \mu\text{m}$  geringer als 98 % ist.

## Die neue Filtergruppe M (Mediumfilter) mit den Filterklassen M5 und M6 ersetzt die bisherigen Filterklassen F5 und F6



Für die bisherigen Filterklassen F5 und F6 ist kein Mindestwirkungsgrad festgelegt. Um im Klassifizierungssystem diesen Unterschied zu den Filterklassen F7, F8 und F9 deutlich zu machen, wurde die neue Filtergruppe M geschaffen. Die Klassifizierung erfolgt unverändert nach dem mittleren Wirkungsgrad.

Gruppe	Filterklasse	Enddruckdifferenz	Mittlerer Wirkungsgrad ( $E_m$ ) bei Partikeln von $0,4 \mu\text{m}$	Mindestwirkungsgrad bei Partikeln von $0,4 \mu\text{m}$
		Pa	%	%
Medium	M5	450	$40 \leq E_m < 60$	—
	M6	450	$60 \leq E_m < 80$	—
Fein	F7	450	$80 \leq E_m < 90$	35
	F8	450	$90 \leq E_m < 95$	55
	F9	450	$95 \leq E_m$	70

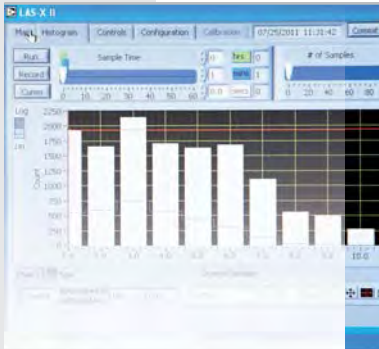
## Die neue EN 779:2011 sorgt mit der Einführung eines Mindestwirkungsgrades in der Filtergruppe F für mehr Transparenz und Sicherheit



Der Mindestwirkungsgrad eines Feinstaubfilters ist der niedrigste Wert, der während der Prüfung nach EN 779 gemessen wird. Schon in der EN 779:2002 wurde dieser Wert ermittelt und im Prüfbericht vermerkt. Für die Klassifizierung eines Filters wurde der Mindestwirkungsgrad jedoch bisher nicht herangezogen.

Die neue EN 779:2011 schreibt nun für die Filterklassen F7 bis F9 verbindliche Mindestwirkungsgrade vor. Dies sorgt für mehr Transparenz auf dem Markt.

## Filter aus synthetischen Materialien, deren Wirkungsgrad im Betrieb innerhalb kurzer Zeit drastisch sinkt, fallen aus den Filterklassen F7, F8 und F9 heraus

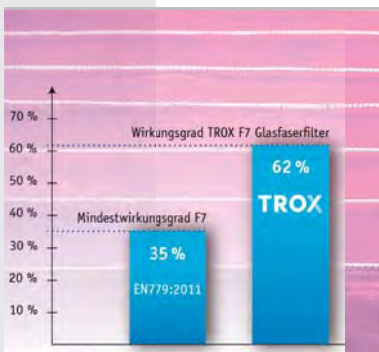


Die meisten Synthetikfilter sind im Neuzustand zur Verbesserung der Abscheideleistung elektrostatisch geladen. Nur dadurch erzielen sie unter Laborbedingungen ausreichend hohe Wirkungsgrade für die Klassifizierung.

Im Betrieb entladen sich Synthetikfilter jedoch innerhalb kurzer Zeit, wodurch ihr Wirkungsgrad teilweise drastisch abfällt. Die luftreinigende Wirkung mancher Synthetikfilter existiert daher nur auf dem Papier.

In der Prüfung nach EN 779 werden Synthetikfilter auch im entladenen Zustand getestet. Das Filtermedium wird durch Eintauchen in Isopropanol entladen. Der Wirkungsgrad im entladenen Zustand ist bei Synthetikfiltern in der Regel der niedrigste Messwert und gilt damit als Mindestwirkungsgrad.

## Die Mindestwirkungsgrade von TROX Luftfiltern liegen seit Jahren weit über der Norm



TROX Feinstaubfilter der Klassen F7 bis F9 überzeugen durch besonders hohe Mindestwirkungsgrade. Sie werden in Deutschland gefertigt. Sie sind besonders energieeffizient und erfüllen höchste Qualitätsstandards.

TROX Glasfaserfilter haben eine konstant hohe Filterleistung. Der Wirkungsgrad beträgt zu Beginn ca. 60 % und steigt während des Betriebs stetig an. Gleichzeitig überzeugen TROX Glasfaserfilter durch eine sehr hohe Energieeffizienz. Das sorgt für höchste Luftqualität bei niedrigsten Energiekosten.

## TROX setzt Maßstäbe



Seit 1968 produziert TROX Luftfilter. Um die eigenen hohen Qualitätsstandards in der Produktion messbar zu gewährleisten, errichtete TROX bereits 1969 den ersten Filterprüfstand. Seither ist das Unternehmen maßgeblich an der Entwicklung herstellernerutraler Qualitätsmaßstäbe und normierter Prüfverfahren beteiligt. Unter der Federführung von TROX wurde 1980 auf dem Gelände des Materialprüfungsamtes in Dortmund die erste neutrale Prüfstation für Filtermedien in Deutschland eröffnet. TROX lieferte den Prüfstand und errichtete das Prüfgebäude.

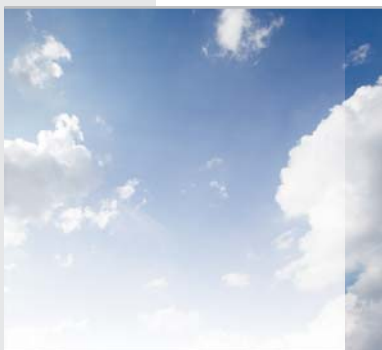
Experten von TROX waren in Normengremien maßgeblich an der Entwicklung des nationalen und internationalen Klassifizierungssystems beteiligt. 1993 ging aus der DIN 24185 die EN 779 hervor. Zurzeit setzt sich TROX dafür ein, die Maßstäbe der europäischen Norm durch eine ISO-Normierung weltweit festzuschreiben.

## Made in Germany



TROX produziert alle Komponenten einer Filtereinheit selbst, vom Gehäuse über die Filterelemente bis hin zu den Luftdurchlässen in hochmodernen Produktionsstätten in Deutschland. Kunden von TROX werden von kompetenten Außendienstmitarbeitern umfassend beraten. Mit dem Easy Product Finder steht den Kunden in Kürze ein intelligentes Auslegungsprogramm zur Verfügung.

## Luft ist Leben



Nichts brauchen wir so sehr zum Leben wie die Luft zum Atmen. Luft ist Leben. Und reine, saubere Luft steigert Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit.

Verunreinigungen in der Atemluft können dagegen schwere Krankheiten auslösen. Das gilt insbesondere für Feinstaub-Partikel. Die Luftfilterung in Klimaanlage hat einen direkten Einfluss auf die Gesundheit der Menschen, die in diesen klimatisierten Räumen leben und arbeiten.

Moderne Luftfilter von TROX sorgen nicht nur für reine Luft in klimatisierten Räumen, sie sorgen dank höchster Energieeffizienz auch für eine umweltfreundliche CO<sub>2</sub>-Bilanz. Für saubere Luft innen und außen.

**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**  
The art of handling air

**TROX GmbH**  
Heinrich-Trox-Platz  
47504 Neukirchen-Vluyn  
Telefon +49 (0) 28 45 / 2 02-0  
Telefax +49 (0) 28 45 / 2 02-2 65  
trox@trox.de