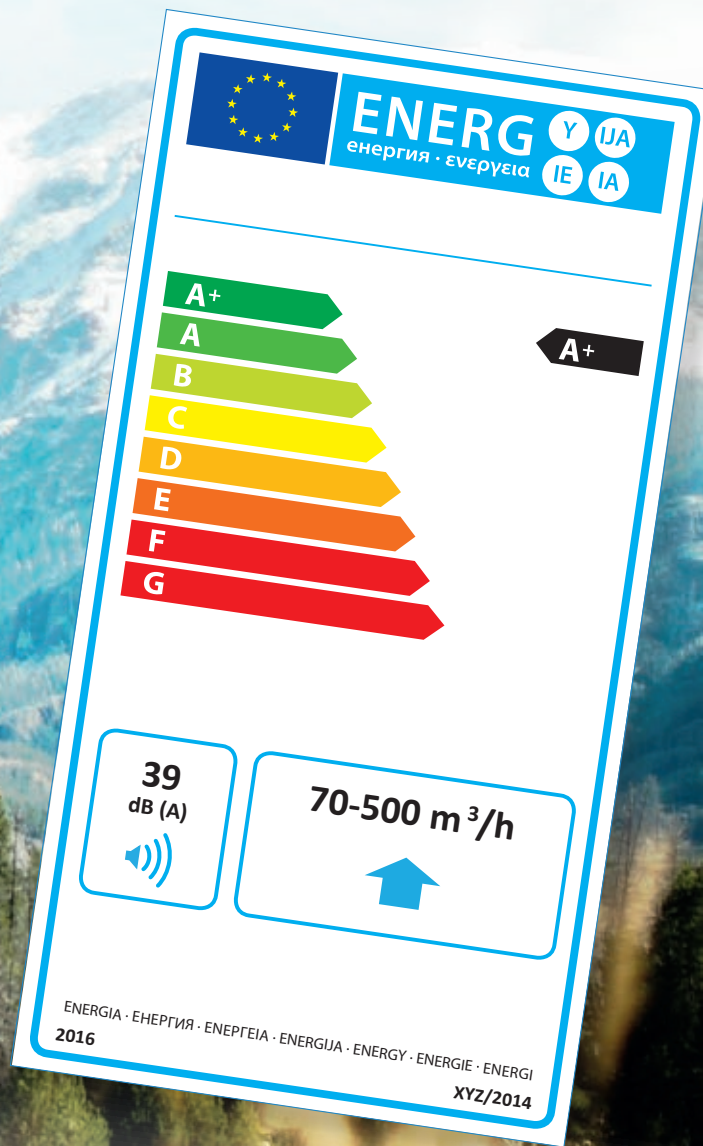


Die neue Ökodesign-Richtlinie



Wichtige Informationen zur ErP-Richtlinie

Die Europäische Union hat ehrgeizige Klimaziele vor Augen: Bis 2020 sollen CO₂-Emissionen um mindestens 20 Prozent reduziert werden. Gleichzeitig wird der Anteil an Erneuerbaren Energien auf 20 Prozent gesteigert. Um diese Zielsetzungen zu erreichen, werden bereits seit Jahren regelmäßig neue Normen verabschiedet. So beispielsweise im Jahr 2009 die ErP-Richtlinie (Energy related Products-Directive) oder auch Ökodesign-Richtlinie genannt. Sie schafft innerhalb der Europäischen Union einen einheitlichen Rahmen für die Anforderungen an umweltgerechte Gestaltung.

Was bedeutet die Richtlinie?

Konkret bedeutet die ErP-Richtlinie: Alle energieverbrauchsrelevanten Produkte dürfen in Deutschland nur dann auf den Markt gebracht werden, wenn sie bestimmte Anforderungen erfüllen. Außerdem sind die Hersteller verpflichtet, eine Konformitätserklärung auszustellen sowie ihre Produkte mit der CE-Kennzeichnung zu versehen. Das macht auf den ersten Blick klar, dass diese Produkte guten Gewissens benutzt bzw. eingebaut werden dürfen. Im täglichen Leben sind bereits viele Auswirkungen dieser Norm spürbar: Die Abschaffung der Glühbirne oder die Energieeffizienz-Label auf verschiedenen

Geräten wie Kühlschrank oder Waschmaschine sind hier nur zwei Beispiele.

Neuerungen 2016

Mit dem 01.01.2016 treten zwei weitere Verordnungen im Rahmen der ErP-Richtlinie in Kraft, die für Lüftungsgeräte relevant sind: die Regularien 1253/2014 und 1254/2014. Sie formulieren Mindestanforderungen für Lüftungsgeräte mit mehr als 30 W und sehen für Geräte für die Wohnungslüftung ein Energielabel vor. Perspektivisch werden diese Anforderungen zum 01.01.2018 noch strenger, denn die Mindestanforderungen an Lüftungsgeräte werden ab diesem Zeitpunkt verschärft und die Energieklassen F und G auf dem Label für Wohnungslüftungsgeräte fallen vollständig weg.

Mit den Lüftungsgeräten der Air ow Lufttechnik GmbH sind sowohl Betreiber als auch Planer und Fachhandwerker auf der sicheren Seite, denn sie alle erfüllen bereits jetzt die ErP-Richtlinie.

DUPLEX Multi, die universellen und kompakten Lüftungsgeräte mit Kreuz-Gegenstromwärmetauscher

Die Lüftungsgeräte sind hoch effizient und verfügen über eine thermische Isolierung von T2 und einen Wärmebrückenfaktor von TB1. Es können Wärmerückgewinnungsgrade bis zu 93 % erreicht werden.



Anforderungen an Lüftungsgeräte

Mit den neuen Regularien 1253/2014 und 1254/2014 müssen Lüftungsgeräte bestimmte Mindesteffizienzen erfüllen. Dabei unterscheiden die Richtlinien zwischen Nichtwohnraumlüftungsgeräten (Volumenstrom ab 1000 m³/h) und Wohnraumlüftungsgeräten (Volumenstrom bis zu 250 m³/h). Zwischen 250 m³/h und 1000 m³/h kann der Hersteller sowohl als Wohnraumlüftung und/oder Nichtwohnraumlüftung deklarieren. Zusätzlich wird zwischen Ein- und Zwei-Richtungs-Lüftungsgeräten differenziert. So ergeben sich je nach Anlage ganz unterschiedliche Anforderungen, die im Folgenden näher erläutert werden.

Ein-Richtungs-Lüftungsgeräte (ELA)

Ab 2016 müssen Ein-Richtungs-Lüftungsgeräte, also Anlagen, die einfach wirken und damit eine reine Zu- oder Abluftanlage sind, drehzahl geregelt betrieben werden bzw. über einen Mehrstufenantrieb verfügen. Dieser sorgt für einen besonders effizienten Betrieb der Anlage, denn er passt die Leistung so genau wie möglich an den tatsächlichen Bedarf an. Außerdem muss das Gerät je

nach elektrischer Leistung von über oder unter 30 kW eine Mindestventilatoreffizienz (η_{V_u}) erfüllen, die die Regularien ebenfalls definieren. Enthält die Anlage weiterhin einen Filter, muss darüber hinaus eine vorgegebene interne spezifische Ventilatorleistung (SFP_{int}) erfüllt werden.

Diese Werte definieren sich für 2016 und 2018 wie folgt:

Ab 01.01.2016		Ab 01.01.2018	
$\eta_{V_u} = 6,2 \% \times \ln(P) + 35 \%$	$P \leq 30 \text{ kW}$	$\eta_{V_u} = 6,2 \% \times \ln(P) + 42 \%$	$P \leq 30 \text{ kW}$
$\eta_{V_u} = 56,1 \%$	$P > 30 \text{ kW}$	$\eta_{V_u} = 63,1 \%$	$P > 30 \text{ kW}$
$SFP_{int} \leq 250$, wenn Filter vorhanden		$SFP_{int} \leq 230$, wenn Filter vorhanden	

Zwei-Richtungs-Lüftungsgeräte (ZLA)

Zwei-Richtungs-Lüftungsgeräte wirken zweifach, verfügen also über ein Zu- und Abluftgebläse. Dementsprechend sind die Anforderungen der neuen Regularien für diese Kategorie anders definiert. Genau wie die ELAs benötigen auch die ZLAs ab 2016 einen Mehrstufenantrieb zur Effizienzsteigerung und müssen ebenfalls einen festgelegten SFP_{int} -Wert einhalten. Dabei wird dieser Wert für jeden Luftstrom einzeln berechnet und dann addiert.

Diese Summe darf den vorgegebenen Grenzwert nicht überschreiten. Daneben müssen alle Anlagen dieses Typs zwingend mit einem Wärmerückgewinnungssystem (WRG-System) und einer thermischer Umgehung (z.B. Bypass) ausgestattet sein. Unterschieden wird hier noch einmal in Kreislaufverbundsysteme und alle anderen WRG-Systeme.

Die festgelegten Grenzwerte sehen dabei folgendermaßen aus:

Ab 01.01.2016		Ab 01.01.2018	
Energieeffizienz aller WRG-Systeme (außer KVS) in $W/(m^3/s)$		Energieeffizienz aller WRG-Systeme (außer KVS) in $W/(m^3/s)$	
$SFP_{int} \leq 1200 + E - 300 \times q_{norm}/2 - F$	wenn $q_{norm} < 2 \text{ m}^3/s$ ($< 7200 \text{ m}^3/h$)	$SFP_{int} \leq 1100 + E - 300 \times q_{norm}/2 - F$	wenn $q_{norm} < 2 \text{ m}^3/s$ ($< 7200 \text{ m}^3/h$)
$SFP_{int} \leq 900 + E - F$	wenn $q_{norm} \geq 2 \text{ m}^3/s$ ($\geq 7200 \text{ m}^3/h$)	$SFP_{int} \leq 800 + E - F$	wenn $q_{norm} \geq 2 \text{ m}^3/s$ ($\geq 7200 \text{ m}^3/h$)
$\eta_t > 67 \%$		$\eta_t > 73 \%$	
Effizienzbonus*: $E = (\eta_t - 0,67) \times 3000$ Filter-Korrekturwert F: Filterung M5/F7 entspricht $F = 0$		Effizienzbonus*: $E = (\eta_t - 0,73) \times 3000$ Filter-Korrekturwert F: Filterung M5/F7 entspricht $F = 0$	

*Um jedes Prozent, das die WRG besser ist als 67 %, können 30 $W/(m^3/s)$ als Effizienzbonus auf SFP_{int} dazu addiert werden.

*Um jedes Prozent, das die WRG besser ist als 73 %, können 30 $W/(m^3/s)$ als Effizienzbonus auf SFP_{int} dazu addiert werden.

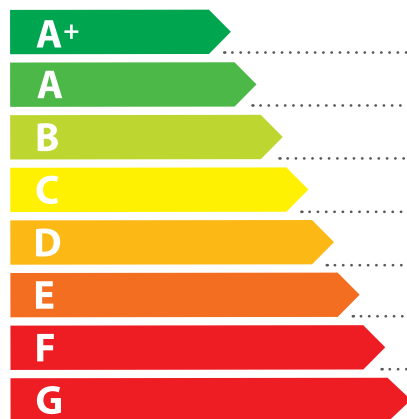
Anforderungen an Lüftungsgeräte

Wohnraumlüftungsgeräte

Auch im Bereich der Wohnraumlüftungsgeräte gelten ab 2016 neue Regelungen. So müssen die Geräte mindestens so viel Primärenergie einsparen wie sie verbrauchen. Ab 2018 müssen sie sogar deutlich mehr Primärenergie einsparen als sie verbrauchen. Zusätzlich werden alle Geräte mit entsprechenden Energieeffizienzlabeln von A+ bis G ausgestattet. So können Endverbraucher besonders effiziente Produkte einfach erkennen. Bei dieser Klassifizierung hilft der Kennwert des spezifischen Energieverbrauchs (SEV). Er zeigt das Energieeinsparpotenzial des Geräts in Kilowattstunden je m² pro Jahr an.

Eine Besonderheit im Bereich der Wohnraumlüftungsgeräte sind die zentralen Anlagen mit Wärmerückgewinnung. Hier hat die Betriebsweise einen hohen Einfluss auf die Energieklasse. So erreicht eine zeitgesteuerte oder auch manuell gesteuerte Ausführung meist eine schlechtere Energieklasse als eine bedarfsgeregelte Steuerung, z. B. durch Feuchte- und CO₂-Sensoren. Dasselbe gilt auch für Abluftanlagen ohne Wärmerückgewinnung, die allerdings schon von Anfang an nur eine schlechtere Energieklasse erreichen, geht hier doch – anders als bei Geräten mit Wärmerückgewinnung – die Abluftwärme verloren.

SEV-Klasse



SEV in kWh/a.m²

SEV < -42
-42 ≤ SEV -34
-34 ≤ SEV -26
-26 ≤ SEV -23
-23 ≤ SEV -20
-20 ≤ SEV -10
-10 ≤ SEV -0
0 ≤ SEV

DUPLEX EC5/ECV5 sorgen für den Wohlfühlfaktor im Ein- und Mehrfamilienhaus.

Die Lüftungsgeräte sind dank ihrer Energieeffizienzklasse A+ nicht nur sehr sparsam, sondern durch ihren geringen Schalleistungspegel von 39 dB(A) auch besonders leise.



Ausnahmen

Ausgenommen von den neuen Regularien sind:

- Einfach wirkende Lüftungsgeräte (Zu- oder Abluft), die mit einem oder mehreren unabhängigen Ventilatoren und einer elektrischen Leistung unter 30 W arbeiten.
- Zweifach wirkende Lüftungsgeräte (Zu- und Abluft), die je Luftstrom mit weniger als 30 W elektrischer Leistung arbeiten.
- Nur mit einem Gehäuse ausgestattete Axial- oder Radialventilatoren.
- Lüftungsgeräte, die ausschließlich für den Notfallbetrieb ausgelegt sind.
- Lüftungsgeräte, die mit einer Fördermitteltemperatur über 100°C arbeiten.
- Lüftungsgeräte, deren Motorumgebungstemperatur außerhalb des Luftstroms im Betrieb über 65°C liegt.
- Lüftungsgeräte, bei denen die Fördermitteltemperatur oder die Umgebungstemperatur des Antriebsmotors, wenn dieser außerhalb des Luftstroms liegt, -40°C unterschreitet.
- Lüftungsgeräte, bei denen die Versorgungsspannung größer als 1.000 V Wechsel- oder 1.500 V Gleichstrom ist.
- Lüftungsgeräte, die in giftigen, korrosionsgefährdeten, entzündlichen oder abrasiven Umgebungen betrieben werden.
- Lüftungsgeräte, die über Küchengeräte als Dunstabzugshauben eingestuft sind.
- Lüftungsgeräte, die in Prozessluft betrieben werden, wie z.B. Maschinenabluft, Serverräume, Datenzentren, landwirtschaftliche Anwendungen, Gießereien, Hallen mit Industrieöfen, Papierproduktion, gewerbliche Küchen, Umluftanlagen in Reinräumen, Schwimmbecken etc.



DUPLEX Vent, dezentrale Lüftungsgeräte für Schulen, Kindergärten, Besprechungsräume, Büros u.v.m.

Die energieeffizienten Lüftungsgeräte lassen sich schnell und einfach installieren. Der niedrige Schallpegel von 30 dB(A) zeichnet die Geräte besonders aus.

Mit Airflow auf der sicheren Seite

So sinnvoll die neuen Regularien auch sind – ihr Umfang mit zahlreichen Kategorisierungen und Sonderfällen kann Planern und Fachleuten zunächst die Arbeit erschweren. Die Lüftungsgeräte der Airflow Lufttechnik GmbH sind da eine gute Wahl, denn sie erfüllen alle bereits jetzt die ErP-Richtlinie und können daher bedenkenlos in jeder Situation zum Einsatz kommen. Mit Wärmerückgewinnungsgraden bis zu 98 % sorgen die Geräte für ein optimales Raumklima und tragen somit nachhaltig zum Wohlbefinden bei. Dabei bietet Airflow ein breites Portfolio: Lüftungsgeräte für die Innen- wie Außenaufstellung, in verschiedenen Montagearten wie liegend, stehend oder

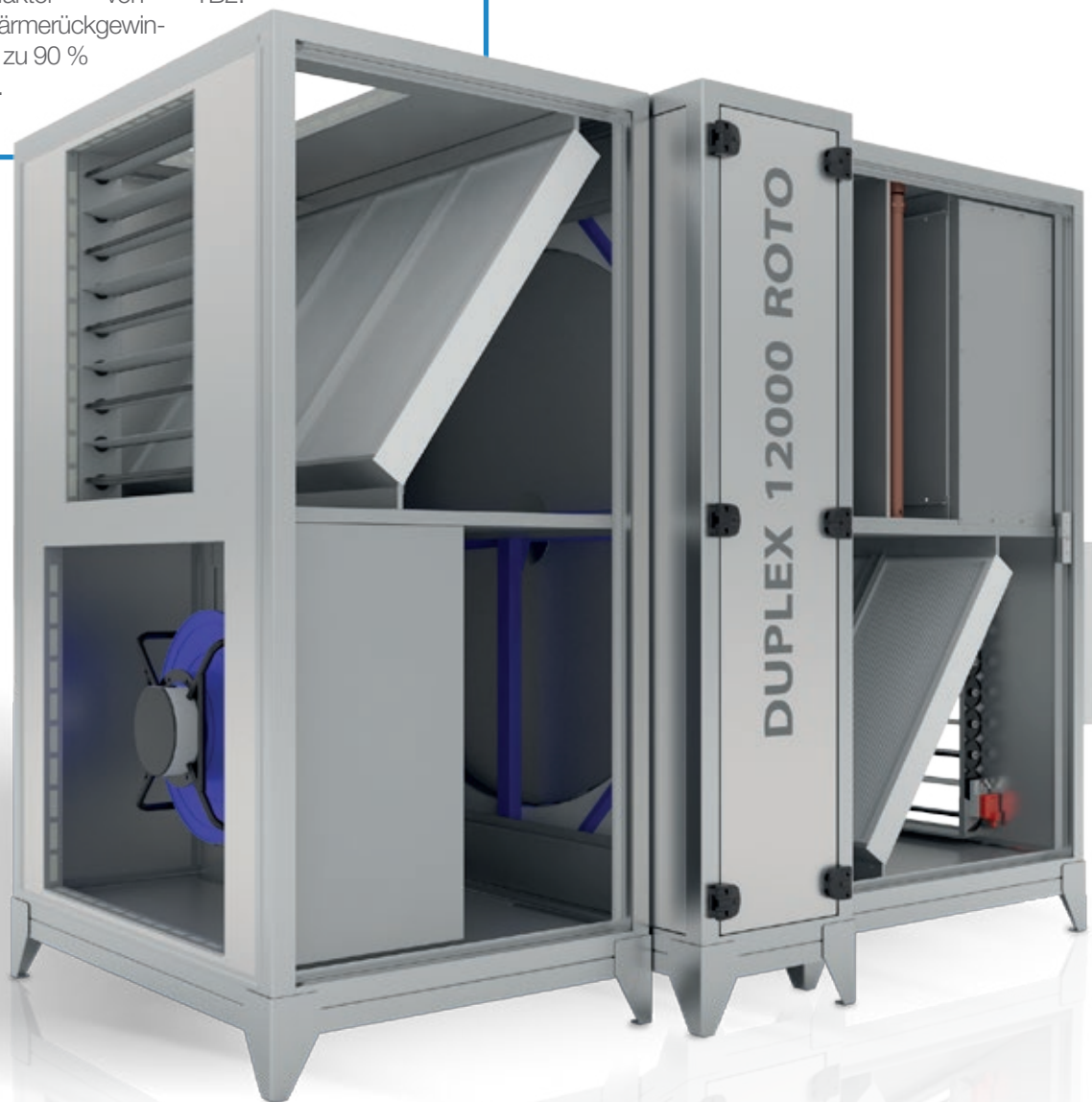
unter der Decke sowie für Ein- und Mehrfamilienhäuser, Passivhäuser und natürlich auch Nichtwohngebäude.

Um Planern die Arbeit noch einfacher zu gestalten, stellt Airflow außerdem eine Auslegungssoftware zur Verfügung. So ist die Auslegung nach den Vorgaben der ErP 2016 und auch 2018 schnell und sicher erledigt.

Gerne stehen Ihnen unsere Experten kompetent zur Seite und stellen sicher, dass die Lüftungsgeräte für Ihr Projekt ideal geeignet sind und effizient sowie den neuen Regularien entsprechend konfiguriert sind.

DUPLEX Roto sind mit ihrem Rotationswärmetauscher die kraftvollsten Lüftungsgeräte der zentralen DUPLEX-Serie.

Die Lüftungsgeräte sind hocheffizient und verfügen über eine thermische Isolierung von T2 und einen Wärmebrückenfaktor von TB2. Es können Wärmerückgewinnungsgrade bis zu 90 % erreicht werden.



Airflow Lufttechnik GmbH

Kleine Heeg 21 ☎ 53359 Rheinbach

Telefon: 02226/9205-0 ☎ Fax: 02226/9205-11

info@airflow.de ☎ www.airflow.de