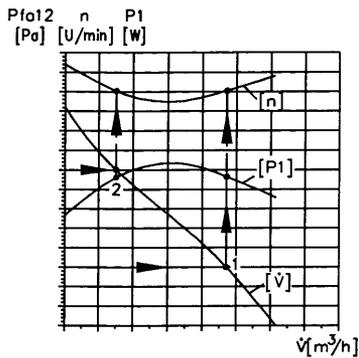


# Radialventilatoren rückwärts gekrümmt

## Centrifugal fans backward curved

### Technischer Hinweis Technical features



Kennlinien für Radialventilatoren  
Characteristics for centrifugal fans

Rückwärts gekrümmte Radialventilatoren haben besonders lange Schaufeln.

Diese Räder sind weniger empfindlich gegen Verschmutzungen und Staubablagerungen. Außerdem besitzen sie einen sehr guten hydraulischen Wirkungsgrad. Sie werden vorwiegend saugend verwendet. Dabei erübrigt sich meist ein Spiralgehäuse.

Je nach Anwendungsfall genügt es, um das Rad einen rechteckigen oder einen runden Kasten zu platzieren, um einen Teil des dynamischen Druckes umzuwandeln.

Insbesondere beim Einsatz in Dunstabzugshauben, Computereinschüben, Rohrventilatoren, Dachlüfter, usw. ist dieser Ventilator auf Grund seiner Dimensionen und Leistung von Vorteil. Bei der Dunstabzugshaube z.B. lässt sich durch den rechteckigen Überdruckraum um das Ventilatorrad ein einfaches Umschalten von Abluft auf Umluft durchführen. Bei diesem Prinzip kann die Ausblasrichtung frei gewählt werden.

Backward curved centrifugal fans feature extremely long blades.

These impellers are highly resistant to dirt and dust. Moreover, their hydraulic efficiency is very high. In most cases, a scroll housing becomes superfluous.

Depending on the application, it suffices to place a square or round box around the impeller to convert part of the dynamic pressure of the fan. Especially when used in range hoods, computer fan trays, duct fans, roof units etc, this kind of fan is of particular advantage due to its dimensions and performance. In range hoods, for example, the rectangular-shaped over-pressure area around the impeller facilitates the simple switch from exhaust to re-circulated air. So this principle allows for the free choice of exhaust direction.

### Luftleistungskennlinien

Air performance characteristics

Die Luftleistungskennlinien sind saugend, mit ebm Einströmdüsen, frei ausblasend, gemessen. In den Luftleistungskennlinien sind je zwei Betriebspunkte angegeben, zu denen in der danebenstehenden Tabelle die Drehzahl und die Leistungsaufnahme ersichtlich sind.

Air performance data are determined with ebm inlet rings at sucking operation and free air flow. Each air performance curve shows two operation points for which the corresponding data, such as speed and power input, is listed in the adjoining table.

### Lüfterräder Impellers

Die rückwärts gekrümmten oder auch frei laufenden Räder, werden in verschiedenen Ausführung gefertigt:

- Kunststoff mit Blechrunde aus sendzimirverzinktem Stahlblech
- Komplett aus Kunststoff
- Komplett aus sendzimirverzinktem Stahlblech
- Komplett aus Aluminiumblech

Backward curved impellers, also called free-blowing, are available in various versions:

- plastic with sheet metal flange made of galvanised sheet-steel
- completely made of plastic
- completely made of galvanised sheet-steel
- completely made of aluminium sheet

Die Räder werden direkt auf den Rotor des Außenläufermotors gepresst oder auf einen Flansch geschraubt. Nach DIN ISO 1940 werden sie dann komplett in zwei Ebenen dynamisch gewuchtet.

The impellers are press-fitted directly onto the rotor or screwed onto a flange. In keeping with DIN ISO 1940, the complete unit is dynamically balanced in two planes.

### Drehrichtung

Direction of rotation

Rechtsdrehend auf Ansaugseite gesehen.

Clockwise rotation seen on suction side.

### Schutzart

Type of protection

IP 44 im eingebautem Zustand. Eine Beurteilung muss im Kundengerät erfolgen.

IP 40 when installed. Final evaluation has to be carried out in the customer's application.

### Lagerung

Bearings

Wartungsfreie Kugellager

Maintenance-free ball bearings

### Zulassungen

Approvals

CE

CE

### Kabelauführung

Cable exit

variabel für seitlich und stirnseitig

Variable either lateral or front side.

**Elektrische Daten**  
Electrical data

Die elektrischen Daten sind frei-  
blasend, also bei Gegendruck 0 Pa  
ermittelt.  
Im unteren Drittel der Luftleistungs-  
kennlinie ist der Kraftbedarf am  
größten. Danach geht der Leistungs-  
bedarf mit zunehmenden Gegen-  
druck zurück.

Electrical data has been established  
at free air flow, i.e. at a back  
pressure of 0 Pa.  
In the lower third of the air  
performance curve, there is  
maximum power consumption. After  
that, power consumption decreases  
as back pressure increases.

**Isolationsklasse**  
Insulation class

Isolationsklasse "B", sofern in den  
einzelnen Kapiteln keine andere  
Isolationsklasse angegeben ist.

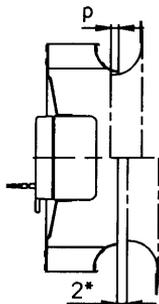
Insulation class "B" if not otherwise  
stated in relevant chapters.

**Feuchtschutzisolation**  
Humidity protection

Der ebm Standard deckt ein breites  
Anwendungsgebiet ab.  
Deshalb besitzt der Stator eine  
Feuchtschutzisolation und der Rotor  
Kondenswasserbohrungen.

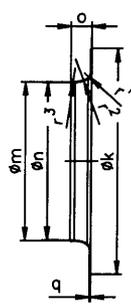
Our ebm standard covers a wide  
range of applications. Therefore, the  
stator features humidity protection  
and condensed water holes are  
drilled into the rotor.

**Einbauanordnung**  
Mounting configuration

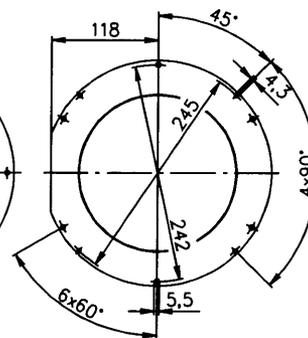
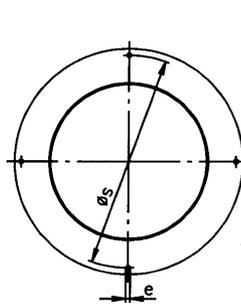


\* gilt nur für Typ R2E180 /  
only for type R2E180

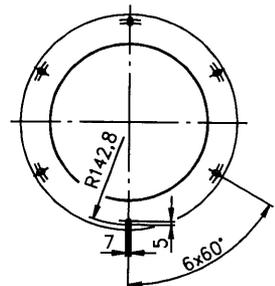
**Einströmdüsen**  
Inlet rings



Ausführung / version 1



Ausführung / version 2



Ausführung / version 3

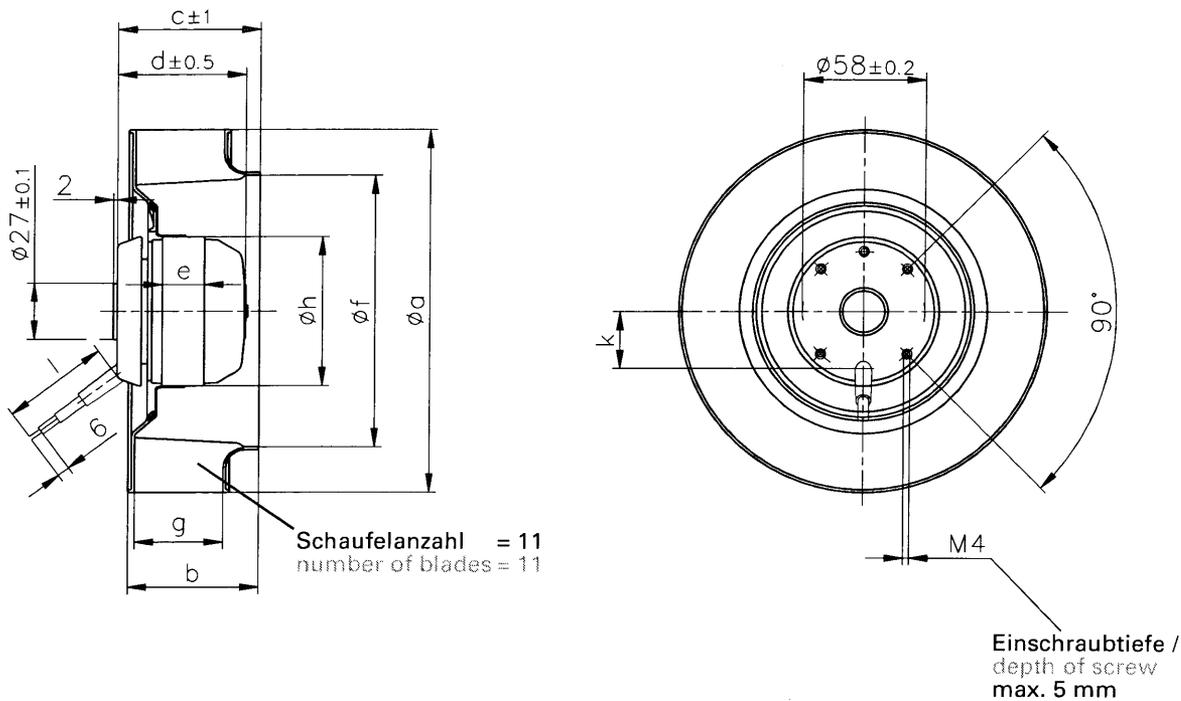
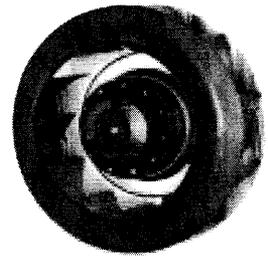
Lüfterrad / impeller		Einströmdüse / inlet ring												
Baugröße size	Material <sup>(1)</sup> material	Bestell-Nr. part no.	Ausf. vers.	k	m	n	o	p	q	r <sup>1</sup>	r <sup>2</sup>	r <sup>3</sup>	s	t
133	K	09566-2-4013	1	129	87	---	13	2	1	8	---	---	118	4x4,5
175 / 180 / 190	K	09576-2-4013	1	170	125,5	---	14	2	1,25	10	---	---	158	4x4,5
220	K	09609-2-4013	2	252	155	---	21	2	0,8	22	---	---	---	---
225	K	96358-2-4013	1	223	146	---	28	2	1,5	25	---	---	210	4x4,5
250	K	96359-2-4013	1	225	164,5	---	31	2	1,5	28	---	---	240	4x4,5
310	K	97512-2-4013	3	300	192	---	53	2	1	30	60	---	---	---
330 / 355	K	51357-2-4013	1	350	224	---	60	2	1,5	54	28	---	325	4x4,5
250	S	96359-2-4013	1	225	164,5	---	31	2	1,5	28	---	---	240	4x4,5
270 / 280	S	96360-2-4013	1	280	182,5	---	35	2	1,5	31	---	---	260	4x4,5
310	A	31050-2-4013	1	300	211	208,1	48	2	1,25	18	55,5	35	280	4x4,5
310 <sup>(2)</sup>	A	31051-2-4013	1	300	211	209,2	27,5	2	1,25	10	32	20	280	4x4,5
355	A	35560-2-4013	1	350	240	236,4	60	2	1,5	22,5	70	44	325	4x4,5
355 <sup>(2)</sup>	A	35561-2-4013	1	350	240	238	30	2	1,5	11	35	22	325	4x4,5
385	A	54477-2-4013	1	370	268	---	66	2	1,25	22	50	90	345	4x4,5
400	A	54476-2-4013	1	370	257	---	66	4	1,5	22	50	90	345	4x4,5
450	A	54478-2-4013	1	413	287	---	71	4	1,5	25	55	100	390	6x9
500	A	54480-2-4013	1	456	323	---	79	5	1,5	28	65	115	430	6x9

<sup>(1)</sup> Erläuterung Material / Key (material): K = Kunststoff / plastic; S = Stahlblech / sheet-steel; A = Aluminium / aluminium

<sup>(2)</sup> kurze Einströmdüse / short inlet ring

# Radialventilatoren rückwärts gekrümmt

Centrifugal fans backward curved



Typtype	Motor/motor	a	b	c	d	e	f	g	h	k	l	Einströmdüse/inlet ring
R2E 250-AS 47-05	M2E 068-EC	250	84,3	99	97,5	42	172	56	92	27	450	96359 -2- 4013
R2E 250-AQ05-05	M2E 068-DF	250	73,3	89	82,5	35	172	45	92	27	450	96359 -2- 4013

**Lüfterradmaterial**  
Impeller material

Kunststoff PA 6 GV

plastic PA 6 (polyamide, glass-fibre reinforced)

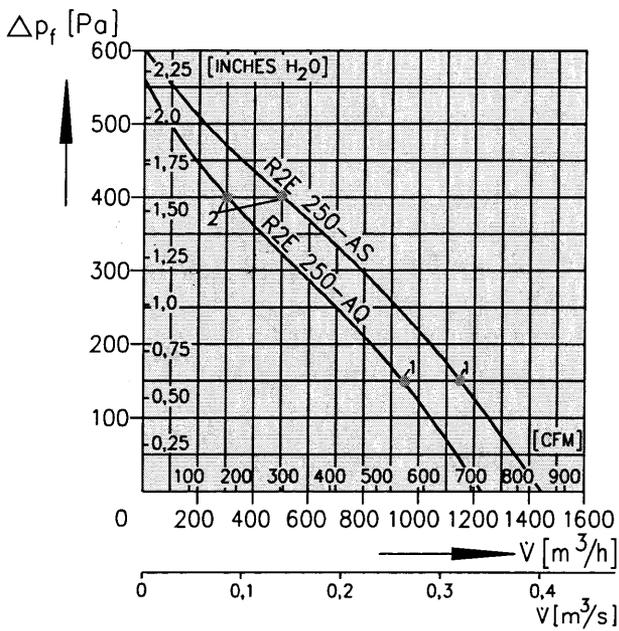
Änderungen vorbehalten  
subject to alterations

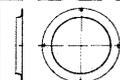
Typ Type	Spannung voltage V	Frequenz frequency Hz	Luftfördermenge air volume m <sup>3</sup> /h	Drehzahl speed min <sup>-1</sup>	Leistungsaufn. power input W	Stromaufnahme current draw A	Kondensator capacitor µF / VDB	Geräuschpegel noise level dBA	Zul. Umgeb.temp. perm. amb. temp. °C	Gewicht ca. approx. weight kg
R2E 250-AS 47-05	230	50	1450	2600	155	0,70	5 / 400	75	50	3,1
		60 <sup>(1)</sup>	1490	2700	215	0,95		76	45	
R2E 250-AQ05-05	230	50	1230	2550	130	0,57	4 / 400	73	50	2,6
		60	1320	2750	180	0,80		75	40	

<sup>(1)</sup> Isolationsklasse "F" erforderlich / Insulation class "F" requires



	1		2	
	n [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>1</sub> [W]	n [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>1</sub> [W]
R2E 250-AQ	2400	152	2400	152
R2E 250-AS	2460	172	2435	175



<b>Einströmdüse</b> inlet ring  ◀ S./p. 65	<b>Kondensator</b> capacitor  S./p. 258 ▶	<b>Klemmkasten</b> terminal box  S./p. 260 ▶
---	---	--