

Pure competence in air.

ZERAX® AXIAALVENTILATOREN STANDAARD, RWA, ATEX EN EX

Building & Industry

NOVENCO 

SCHAKO Group



PRODUCTGEGEVENS

PRODUCT

De Novenco® ZerAx® serie axiaalventilatoren gebruikt een innovatief ontwerp om het energieverbruik en ventilatorgeluid te verlagen.

TOEPASSING

ZerAx-ventilatoren zijn voor comfort- en industriële ventilatie. Versies voor standaard temperatuur, RWA, ATEX en marine EX zones zijn verkrijgbaar.

AANDUIDING

ZerAx-ventilatoren voor kanaalinstallatie worden aangeduid met AZN of AZW. Met geïntegreerde aanzuigconus voor installatie in een LBK worden aangeduid met AZL. De Standaard Range omvat AZL en AZN ventilatoren en bestaan uit een aantal vaste afmeting-luchtstroom-druk combinaties.

VENTILATOR SPECIFICATIES

Ventilatorhuis: 2 of 3 mm dik voor AZL, 2 of 4 mm voor AZN, en 10 mm voor AZW

Naafdiameters: Ø160 of Ø350 mm voor AZL, Ø160, Ø350 of Ø560 mm voor AZN, en Ø350 of Ø560 mm voor AZW

Rotordiameters: Ø250 t/m Ø500 mm voor de Ø160 naaf, Ø500 t/m Ø1250 mm voor de Ø350 naaf, Ø1000 t/m Ø2000 mm voor de Ø560 naaf

Bladhoeken: Instelbaar tussen 25° en 80°, afhankelijk van de druk

Luchtdebieten: 0.1 tot 125 m³/s

Drukverhoging: tot 3400 Pa voor normale temperatuur en tot 3100 Pa voor RWA



Ventilator rendement, exclusief motoren:

Tot 92% voor normale temperatuur en tot 89% voor RWA ventilatoren

Omkeerbeprij: Toegestaan voor korte periodes op max. toegestaan toerental voor normale richting. De capaciteit wordt gereduceerd tot 50% en de druk tot 25% voor dezelfde systeemkarakteristieken.

MOTOREN

Voltag: 3x220 - 3x690 V op 50 of 60 Hz

Rendementsklassen: IE1- IE5

Toerental: Enkel toerental of variabel via frequentieregelaar

Montage: Flensmontage via motorsteun in het ventilatorhuis.

Klemmenkast: Staal of kunststof gemonteerd op het ventilatorhuis

Norm voor afmetingen: IEC-72

Elektrische norm: IEC-34

Beschermingsgraad: IP54, IP55, IP56 of IP65

Isolatie: Klasse F of H

MATERIALEN

Complete rotor en leischoppen: AlSi10

Binnennaaf: Gegoten staal verzinkt

Ventilatorhuis en binnenbuis: Voorgecoat plaatstaal met AZ185 of ZM310 coating conform EN10346:2015 voor lichte motoren en thermisch verzinkt staal voor zware motoren

Naafdeksel: Zeewater bestendig aluminium

Motorsteun: Thermisch verzinkt staal

CLASSIFICATIES

Flensnormen: Eurovent 1/2 voor AZN en AZL; DIN 24154 R4 voor AZW

Technische normen: ISO 21940-11:2016; ISO 21940-14:2012; EN/ISO 5801:2017

Omgeving: EN/ISO 12944-2:2017, corrosie categorie C3, optioneel C4 of C5

Geluid: ANSI/AMCA 300-14

Standaard temperatuurrange:

-20 tot 50 °C

Uitgebreide temperatuur range, max.:

-40 tot 120 °C

RWA temperatuur bereik:

F300 conform EN 12101-3:2015 inclusief toerenregeling voor AZL en AZN

Marine motor classificatie:

Raadpleeg het AirBox selectieprogramma

ATEX en marine EX: AZN ATEX conform richtlijn 2014/34/EU voor categorie 2G/D; AZW EX conform richtlijn IACS F29/2005

Calculatiesoftware:

Het AirBox selectieprogramma voor de ZerAx range is door de TÜV gecertificeerd

TOEBEHOREN

- Ventilatorhuis verlenging
- Naafdeksel
- Aanzuigconus met beschermrooster
- Beschermrooster voor aanzuiging
- Beschermrooster voor uitblaas
- Akoestische diffusoren met of zonder akoestische binnenkern
- Geluiddempers met of zonder kern
- Korte, lange, extra lange en dubbellange diffusoren
- Rond-naar-vierkant diffusor
- Coating corrosieve C4/C5 omgevingen
- Horizontaal montageframe
- Verticale montageplaat
- Trillingsdempers
- Trillingsdempende montageplaat
- Flexibele verbinding (PERL / Maritex)
- Contraflenzen
- Kraagflenzen
- Meetnippel
- Aanzuig dakkap HAN
- Afsluitklep SBC
- Frequentieregelaar
- Kit voor motorsmering
- Optie lage temperatuur motor
- Verwarmingsselement voor motor
- Thermische motorbeveiliging

BESCHRIJVING

Zerax ventilatoren zijn gebaseerd op Novenco's gerenommeerde NovAx™ ontwerp. Bijna alle kenmerken van de ventilatoren zijn verbeterd bij deze nieuwe generatie. Zo zijn de materialen en de toepassing ervan verfijnd. Daarnaast is het rendement sterk verbeterd, waardoor het totale energieverbruik en geluidsniveau zijn teruggebracht. Dit maakt de ZerAx zeer toekomstbestendig.

Het toepassingsgebied voor de ZerAx is zeer breed. De ventilatoren leveren hoge prestaties tegen minimale bedrijfskosten in allerlei sectoren, uiteenlopend van de windmolenindustrie, woningbouw, parkeergarageventilatie tot toepassing in luchtbehandelingskasten. Aan boord van schepen en in offshore installaties besparen de ventilatoren energie en verbeteren de arbeidsomstandigheden van de bemanning door het lagere geluid.

ONTWERP

Centraal in het ontwerp staat de rotor, die is samengesteld uit aluminium naafdelen en bladen. De rotor wordt in een binnenbuis met geprofileerde geleideschoepen gemonteerd op de motorbevestiging. Kenmerkend voor alle ZerAx-versies is de nauwkeurige plaatsing van de rotor en de motor in het ventilatorhuis. Deze montage is van essentieel belang voor de minimale tipspeling en het ventilatorrendement.

MATERIALEN

De materialen en de afwerking van het oppervlak zijn bepalend voor de prestaties. De nadruk ligt op een laag gewicht door het gebruik van lichte en sterke materialen. De meeste onderdelen zijn van aluminium en geschikt voor hoge belastingen.

Voor verdere gewichtsbesparing is het ventilatorhuis ingekort en de onderdelen precisie gegoten en machinaal nabewerkt..

GRENSVERLEGGEND RENDEMENT

Afzonderlijke metingen laten zien dat de ventilatorrendementen oplopen tot 92%. Als aanvulling worden ZerAx ventilatoren aangeboden met een breed assortiment motoren met rendementsklassen tot IE5 voor PM-motoren.

Alle ZerAx-ventilatoren zijn geconstrueerd om gedurende korte perioden ingezet te worden bij omkeerbedrijf.

CLASSIFICATIES

Het ontwerp is getest en de specificaties zijn geverifieerd conform de normen EN/ISO 5801 en AMCA 300 door het grootste luchttechnisch laboratorium in Noord-Europa.

In de standaard uitvoering zijn ZerAx ventilatoren geschikt voor toepassing in onverwarmde, laagcorrosieve omgevingen conform EN/ISO 12944-2 in categorie C3. Ook uitvoeringen voor de categorieën C4 en C5 zijn beschikbaar.

De ventilatortypes AZL en AZN zijn getest en gecertificeerd voor gebruik met RWA en hitte besturingssystemen en in combinatie met frequentieregelaars volgens EN 12101-3. De certificering maakt het gebruik van RWA ventilatoren met variabel toerental in de geval van branden.

OPTIMALE BLADHOEKEN

De optimale ventilatorprestatie is een optimale balans tussen het toerental en de bladhoek van de rotor. De bladhoeken worden bepaald met het AirBox selectie programma en ingesteld tijdens productie. De hoeken variëren tussen 25° en 80° in stappen van 1° voor alle diameters.

ATEX EN EX TOEPASSINGEN EN

CLASSIFICATIES

De AZN ATEX-ventilatoren met naafmaten Ø350 en Ø560 zijn overeenkomstig de richtlijn 2014/34/EU voor installaties in



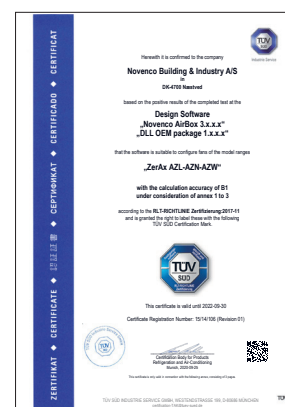
explosieve atmosferen en omgevingen. De ventilatoren zijn geschikt voor gebruik bij hoge temperaturen en in omgevingen met gevaarlijke en explosieve gassen. De AZW EX ventilatoren met naafmaat Ø350 volgen de richtlijnen voor vonkvrije ventilatoren in maritieme toepassingen conform IACS F29/2005. De ventilatoren zijn geschikt voor het transport van lucht met ontvlambare gassen.

RWA TOEPASSINGEN

AZL en AZN ventilatoren voor rook- en warmteafvoer zijn gecertificeerd met frequentieregelaar conform EN 12101-3.

AIRBOX SELECTIEPROGRAMMA

AirBox is het selectieprogramma van



AirBox™ TÜV certificaat

Novenco. De invoer van de benodigde luchtdebieten en drukken, alsmede de specifieke kenmerken van de ventilator, toebehoren en van de bedrijfsomgeving, vormen de basis voor de berekening van de mogelijke ventilatorselecties.

Novenco AirBox is gratis en beschikbaar via www.novenco-building.com.

Airbox is gecertificeerd door de TÜV Süd in Duitsland, vereist registratie en controleert automatisch op updates.

ZERAX VAN BINNENUIT

MINIMALE TIPPELING

De afstand tussen de rotorbladen en het ventilatorhuis is doorslaggevend voor de prestaties. De hoge precisie bij de productie van het ventilatorhuis, bij de assemblage en bij het nabewerken van de rotorbladen, is hierbij de sleutel.

UNIEK ROTORBLAD RENDEMENT

Het ontwerp van de rotorbladen brengt het rendement op 92%, het hoogste niveau ooit voor axiaalventilatoren.

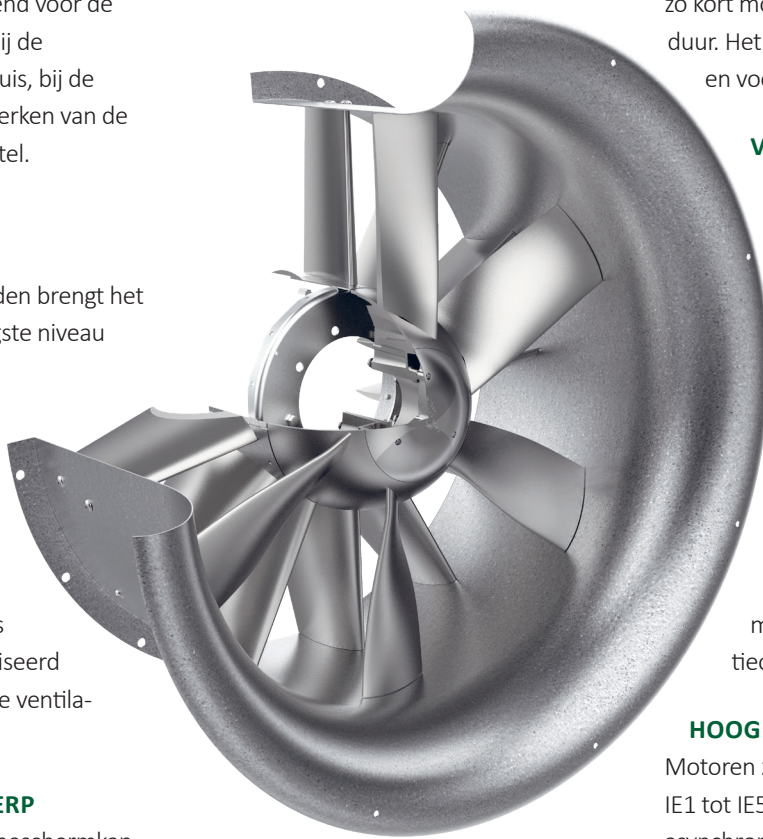
GEPROFILEERDE ALUMINIUM GELEIDERSCHOEPEN

De schoepen zijn uit aluminium gegoten en op de motorsteun en het ventilatorhuis geschroefd. Ze zijn geoptimaliseerd om de luchtwervelingen na de ventilator te reduceren.

INNOVATIEF NAAF ONTWERP

De aluminium naafdelen, de beschermkap en het afdekplaatje zijn allen ontworpen voor optimale prestaties.

De rotornaaf wordt geassembleerd uit gegoten delen waartussen de uiteinden van de rotorbladen worden bevestigd.



DUURZAAM VENTILATORHUIS

Het ventilatorhuis is van sterk materiaal en zo kort mogelijk voor een optimale levensduur. Het ontwerp zorgt voor extra stijfheid en voorkomt kritische trillingen.

VERLENGD VENTILATORHUIS - OPTIONEEL

Grote motoren kunnen worden ingebouwd dankzij een lange naaf en een langer ventilatorhuis.

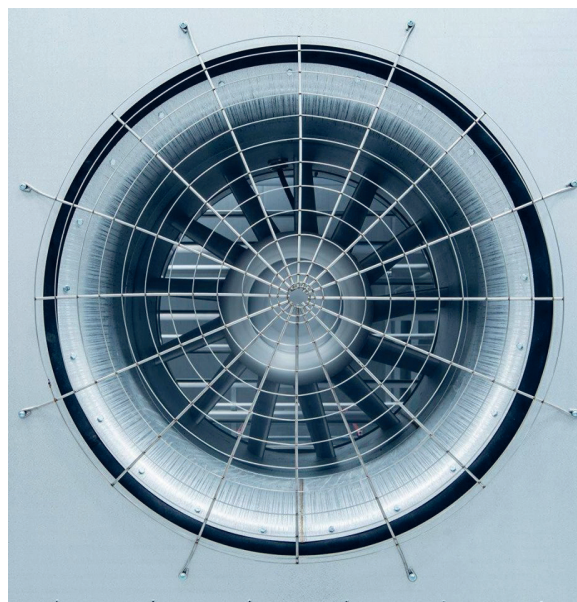
Door de lange naaf kan de motor buiten de motorbevestiging worden geplaatst.

FREQUENTIEGEREGELDE MOTOR - OPTIONEEL

De met de ZerAx compatibele motoren zijn met externe frequentieomvormers regelbaar.

HOOG RENDEMENT MOTOREN

Motoren zijn in de rendementsklassen IE1 tot IE5 verkrijgbaar. Zowel traditionele asynchrone (AC) motoren als permanente magneet (PM) motoren met een hoog rendement zijn beschikbaar.



UITVOERINGEN

De NOVENCO ZerAx ventilatorserie omvat types en installatiegroottes voor land- en maritieme toepassingen en een breed toepassingsgebied.

Het luchtdebiet is afhankelijk van type en afmeting en varieert van 0,1 tot 125 m³/s.



AZN met Ø350 naaf

De drukverhoging gaat tot 3400 Pa voor standaard temperatuur, 3300 Pa voor ATEX en EX, en 3100 Pa voor RWA ventilatoren.

De ventilatorhuizen zijn cilindrisch met verbindingsflenzen aan beide uiteinden voor AZN en AZW, en aan één uiteinde voor AZL. De motorsteunen zijn aerodynamisch ontworpen voor een optimale luchtstroom. De motorsteunen en ventilatorhuizen zijn vervaardigd van gecoat plaatstaal of thermisch verzinkt staal.

De waaiers zijn direct op de motoras gemonteerd. Grote motoren worden met een verlengde naaf gemonteerd.

De rotorbladen worden onder de juiste hoek conform bestelspecificaties op de naaf gemonteerd.

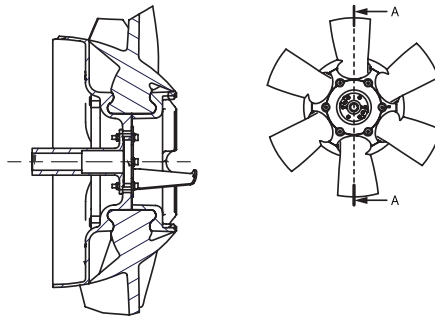
De motoren zijn flensmotoren, perszijdig gemonteerd. De voedingskabels worden in een klemmenkast op de buitenzijde van het ventilatorhuis aangesloten.

De stromingsrichting van de ZerAx ventilatoren is rotor-> motor.

AZN VOOR KANAALINBOUW

AZN ventilatoren voor kanaalinbouw zijn uit te breiden met toebehoren en kunnen zo omgezet worden in ventilatoren met vrije aanzuiging of uitblaas.

Het ventilatorhuis is zeer duurzaam en heeft een dikte die afhangt van de bouw-grootte van de motor. Het ventilatorhuis is vervaardigd uit 2 mm voorgecoate staal-plaat of 4 mm thermisch verzinkt staal.



AZN 1000 rotor met Ø560 naaf

De steekdiameter van de flens, het aantal gaten en de afmetingen van de gaten volgen de Eurovent 1/2-norm.

AZW VOOR HEAVY DUTY

De AZW ventilatoren hebben dezelfde kenmerken en specificaties als de AZN. Het belangrijkste verschil is het 10 mm dikke ventilatorhuis, waardoor de AZW zeer

geschikt is voor zware omstandigheden, bijvoorbeeld maritieme omgevingen, waar duurzaamheid van essentieel belang is.



AZW 1000 met Ø350 naaf

De steekdiameter van de flens, het aantal gaten en de afmetingen van de gaten volgen de DIN 24154 R4 norm.

AZL VOOR LBK'S EN RETROFITS

De AZL ventilatoren zijn compact en met geïntegreerde aanzuigconussen bedoeld voor installatie in luchtbehandelingskasten. Het ontwerp en de specificaties zijn gelijk aan de AZN ventilatoren met enkele afwijkingen. Zo is de dikte van het huis 2 of 3 mm en zijn de waaierdiameters tussen Ø250 en Ø1000, afhankelijk van de naafgrootte.

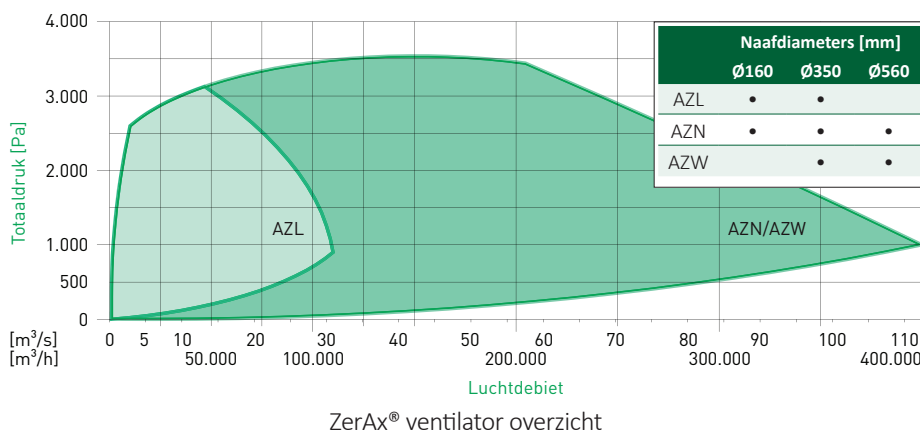


AZL 315 met Ø160 naaf

De steekdiameter van de flens, het aantal gaten en de afmetingen van de gaten volgen de Eurovent 1/2-norm.

RWA VENTILATOREN

De types AZL en AZN zijn gecertificeerd als RWA ventilator voor de klasse F300 conform EN 12101-3. De maximale druk en het ventilatorrendement zijn verlaagd tot respectievelijk 3100 Pa en 89%.



AFMETINGEN EN PRESTATIES

De algemene ventilatorgrafieken geven een indruk van het rendement van elk van de drie naafafmetingen.

De specifieke ventilatorgrafieken laten zien welke waaierdiameters het gewenste rendement hebben.

De specifieke grafieken zijn gebaseerd op toerengeregelde ventilatoren op basis van totaaldruk voor ventilatoren met kanalen aan de aanzuig- en uitblaaszijde conform

EN/ISO 5801:2017 opstelling D, gebaseerd op een luchtdichtheid $\rho = 1.20 \text{ kg/m}^3$.

Raadpleeg AirBox voor configuratie en berekening van bladhoeken, motoren, stroomverbruik, geluidsniveaus enz.

Zie ook "AirBox ventilator selectie programma" op pagina 3.

ZerAx-ventilatoren zijn over het algemeen kleiner dan vergelijkbare ventilatoren bij dezelfde luchtdebieten en drukken.

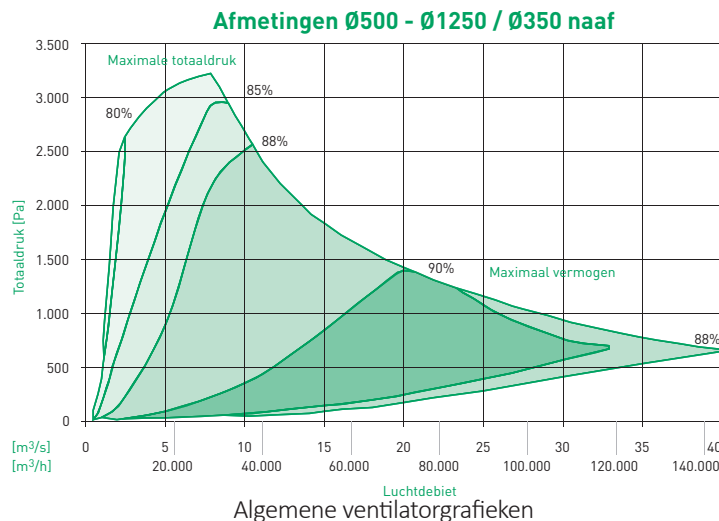
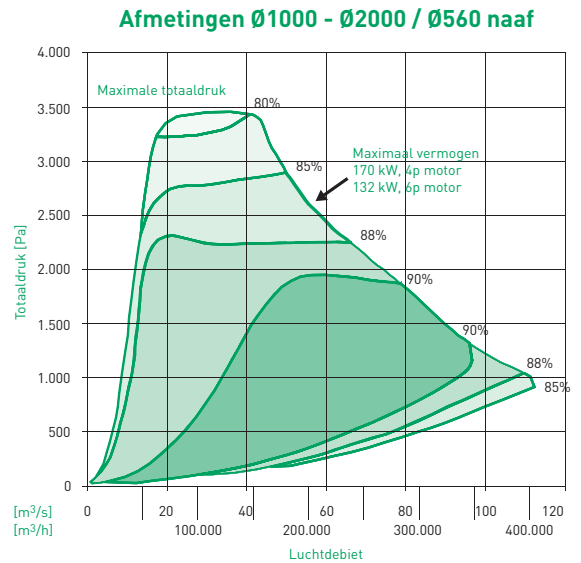
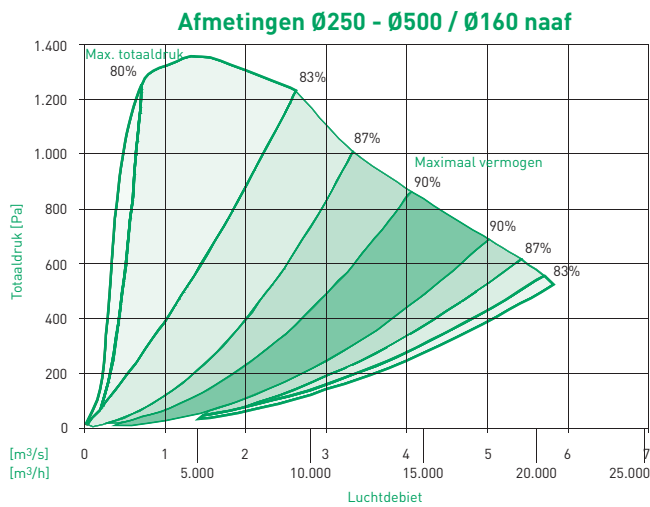
Daardoor zijn de bedrijfskosten lager en is de vereiste ruimte kleiner.

De ZerAx ventilatoren zijn een betrouwbaar alternatief voor centrifugaalventilatoren in ventilatie- en airconditioningsystemen met variërende behoeften aan luchtdebieten.

Naaf diameters	Waaierdiameters [mm]																			
	Ø250	Ø280	Ø315	Ø355	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800	Ø900	Ø1000	Ø1120	Ø1250	Ø1400	Ø1600	Ø1800	Ø2000	
Ø160 ²	4919	4747	4570	4408	4269	4145	4086													
Ø350							3660	3460	3238	3000	2751	2498	2270	2029	1809					
Ø560													2034	1893	1751	1599	1419	1262	1130	

Optimale toerentallen voor frequentiereguleerde ZerAx waaiers ¹

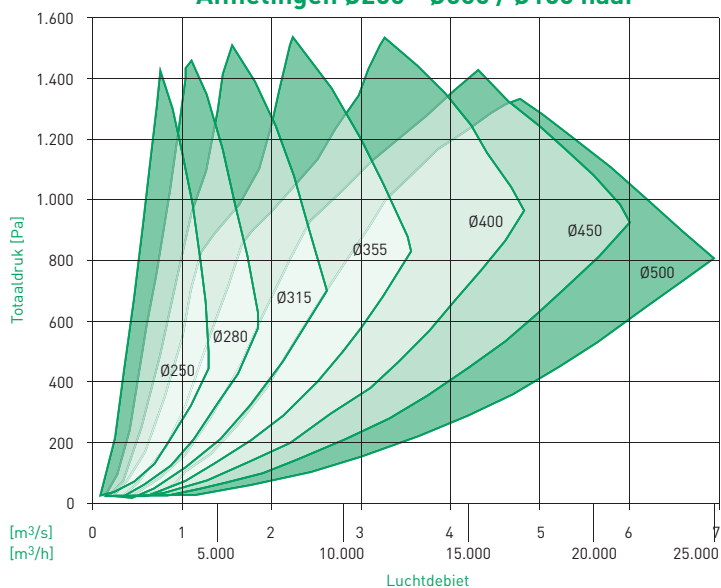
1. De toerentallen voor optimale installatiecondities bij 20 °C. Bij andere temperaturen worden de toerentallen verlaagd.
2. Voor naafdiameter Ø160 zijn de toerentallen maximum waarden. Raadpleeg AirBox voor specifieke berekeningen.



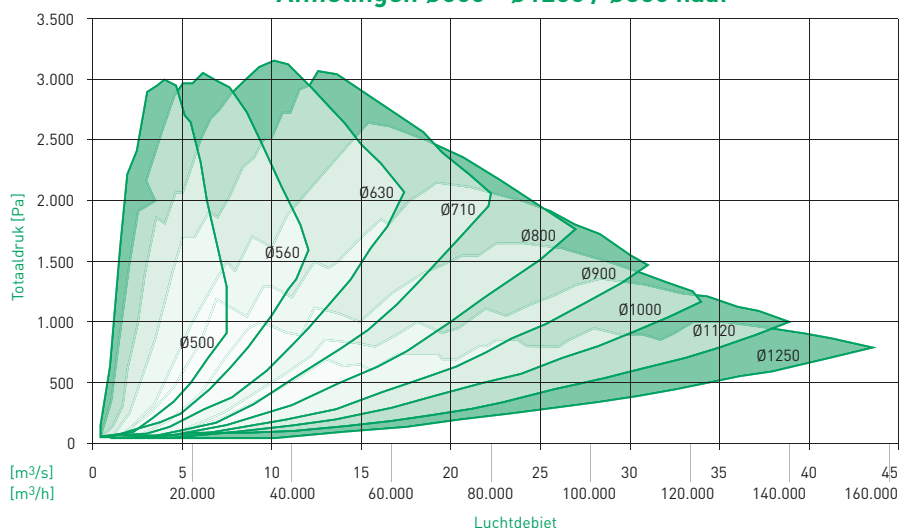
Algemene ventilatorgrafieken

De ventilatoren zijn voorbereid voor gebruik met een frequentieregelaar met RFI-filters conform de productnorm EN 61800-3 klasse C2.

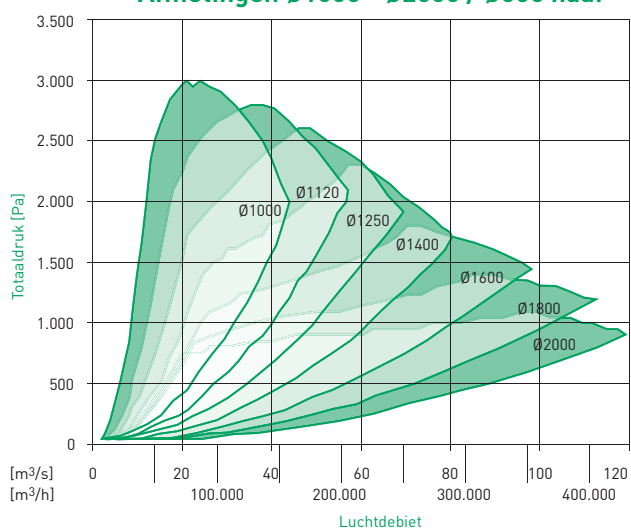
Afmetingen Ø250 - Ø500 / Ø160 naaf



Afmetingen Ø500 - Ø1250 / Ø350 naaf



Afmetingen Ø1000 - Ø2000 / Ø560 naaf



Specifieke ventilatorgrafieken voor ventilatoren met toerenregeling

STANDAARD REEKS VENTILATOREN

De ventilatoren uit de standaardreeks zijn voorgeconfigureerde ventilatoren met een kortere levertijd.

Deze reeks is gebaseerd op statistieken vanaf de introductie van de ventilatoren. Uit de analyse blijkt dat er behoefte is aan relatief kleine en zeer efficiënte ventilatoren, maar ook grote ventilatoren en ventilatoren met hoge luchtdebieten behoren echter ook tot de standaardreeks.

De ventilatoren uit de standaardreeks zijn geschikt voor bedrijfstemperaturen van -20 tot +50 °C. De serie omvat de AZL flens- en consolegemonteerde ventilatoren en de AZN flensgemonteerde ventilatoren, beiden met Ø160 en Ø350 naven.

De standaard omvat waaierdiameters, naafdiameters, bladhoeken en motoren. De ventilatorconfiguraties kunnen niet worden gewijzigd.

Let op: ventilatoren met IE4-motoren hebben een frequentieregelaar, ventilatoren met IE3-motoren niet. Onderdelen uit het accessoireprogramma passen op de ventilatoren, maar moeten afzonderlijk worden besteld.

Alle ventilatorconfiguraties uit de standaardreeks zijn beschikbaar in AirBox en worden op dezelfde manier berekend als individuele configuraties.

Itemnr.	Waaier diameter [mm]	Totaaldruk prestatie-indicatoren															
		Optimale prestaties						200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa	
		Debiet [m ³ /s]	Debiet [m ³ /h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]
30043418	Ø250	0.75	2,700	1,000	859	81.8	1.135	0.35	0.08	0.49	0.24	0.60	0.44	0.69	0.68	0.77	0.94
30043419	Ø280	0.91	3,276	874	743	84.3	1.168	0.48	0.11	0.67	0.32	0.83	0.59	0.95	0.90		
30043420	Ø315	1.10	3,960	709	589	86.1	1.109	0.66	0.15	0.93	0.44	1.15	0.80				
30043421		1.25	4,500	920	765	86.6	1.599	0.63	0.15	0.89	0.41	1.10	0.76	1.27	1.17		
30043422		1.40	5,040	1,150	956	86.9	2.188	0.65	0.15	0.92	0.42	1.12	0.78	1.29	1.20	1.45	1.67
30043423	Ø355	1.40	5,040	594	474	86.5	1.178	0.86	0.20	1.21	0.56	1.48	1.02				
30043424		1.55	5,580	757	609	87.1	1.623	0.83	0.19	1.17	0.54	1.43	0.98				
30043425		1.80	6,480	960	761	87.5	2.332	0.87	0.20	1.23	0.56	1.50	1.03	1.73	1.59		
30043426	Ø400	2.00	7,200	1,111	865	87.6	2.964	0.85	0.19	1.20	0.55	1.47	1.01	1.70	1.55	1.90	2.17
30043427		1.80	6,480	482	358	86.0	1.238	1.19	0.28	1.68	0.78						
30043428		2.00	7,200	597	445	86.6	1.663	1.18	0.27	1.67	0.77						
30043429	Ø450	2.25	8,100	775	582	87.2	2.362	1.18	0.27	1.67	0.76	2.04	1.40				
30043430		2.50	9,000	960	722	87.6	3.202	1.19	0.27	1.68	0.77	2.06	1.41	2.37	2.17		
30043431		2.75	9,900	1,081	793	87.8	3.910	1.18	0.27	1.67	0.76	2.05	1.40	2.37	2.16	2.64	3.02
30043432	Ø500	2.10	7,560	338	233	85.3	1.017	1.71	0.40								
30043433		2.40	8,640	462	325	86.1	1.550	1.68	0.39	2.37	1.10						
30043434		2.80	10,080	621	434	87.0	2.359	1.66	0.38	2.35	1.08	2.88	1.98				
30043435	Ø550	3.10	11,160	764	535	87.6	3.161	1.66	0.38	2.35	1.07	2.87	1.97				
30043436		3.50	12,600	925	633	88.1	4.244	1.67	0.38	2.36	1.07	2.89	1.97	3.34	3.04	3.74	4.24
30043437		2.80	10,080	314	192	87.3	1.216	2.25	0.51								
30043439	Ø600	3.10	11,160	391	241	88.0	1.641	2.26	0.51								
30043440		3.50	12,600	508	317	88.7	2.367	2.24	0.51	3.17	1.43						
30043441		3.90	14,040	630	392	89.4	3.213	2.22	0.50	3.15	1.41	3.85	2.59				
30043442		4.30	15,480	769	480	89.9	4.247	2.22	0.49	3.14	1.40	3.84	2.57				

ZerAx® AZL ventilatoren met Ø160 naafdiameter en IE3 motor (zonder montageframe)

Itemnr.	Waaier diameter [mm]	Optimale prestaties						Totaaldruk prestatie-indicatoren									
		Debiet [m3/s]	Debiet [m3/h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa	
								Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]
30043625	Ø560	2.92	10,512	788	704	83.1	3.205	1.45	0.35	2.05	0.98	2.51	1.80	2.89	2.78		
30043626		3.11	11,196	995	899	84.0	4.232	1.37	0.33	1.94	0.93	2.38	1.70	2.75	2.62	3.07	3.66
30043627		3.51	12,636	1,217	1,094	84.3	5.771	1.40	0.33	1.98	0.94	2.43	1.73	2.80	2.66	3.13	3.71
30043628		3.47	12,492	1,434	1,314	84.9	6.657	1.27	0.30	1.79	0.84	2.19	1.55	2.53	2.38	2.83	3.33
30043629		4.03	14,508	1,795	1,634	85.2	9.509	1.32	0.31	1.87	0.88	2.29	1.61	2.65	2.48	2.96	3.47
30043630		4.44	15,984	1,940	1,744	85.0	11.353	1.40	0.33	1.99	0.93	2.43	1.72	2.81	2.64	3.14	3.69
30043631		4.78	17,208	2,418	2,191	85.3	15.020	1.37	0.32	1.94	0.91	2.38	1.67	2.75	2.58	3.07	3.60
30043632		3.67	13,212	643	560	85.2	3.207	2.02	0.47	2.85	1.34	3.49	2.45				
30043633	4.05	14,580	780	678	85.8	4.231	2.02	0.47	2.86	1.33	3.51	2.45	4.05	3.77			
30043634	4.50	16,200	974	849	86.4	5.771	2.01	0.46	2.84	1.31	3.48	2.41	4.02	3.72	4.50	5.19	
30043635	4.89	17,604	1,231	1,083	87.0	7.783	1.94	0.45	2.75	1.26	3.36	2.31	3.88	3.56	4.34	4.98	
30043636	Ø630	5.28	19,008	1,403	1,231	87.4	9.505	1.96	0.45	2.78	1.27	3.40	2.33	3.93	3.59	4.39	5.02
30043637		5.64	20,304	1,576	1,379	87.6	11.289	1.98	0.45	2.80	1.28	3.43	2.35	3.96	3.61	4.43	5.05
30043638		6.07	21,852	1,816	1,588	87.9	13.927	1.97	0.45	2.78	1.27	3.41	2.32	3.94	3.58	4.40	5.00
30043639		6.67	24,012	2,256	1,980	88.2	18.813	1.96	0.44	2.77	1.25	3.39	2.30	3.91	3.55	4.38	4.96
30043640		7.00	25,200	2,385	2,082	88.2	20.787	2.03	0.46	2.87	1.30	3.51	2.39	4.05	3.68	4.53	5.14
30043641		4.58	16,488	536	455	88.8	3.207	2.76	0.62	3.90	1.76						
30043642	5.00	18,000	659	563	89.4	4.227	2.74	0.61	3.87	1.73	4.74	3.18					
30043643	5.58	20,088	816	696	89.9	5.766	2.72	0.60	3.85	1.71	4.71	3.14	5.44	4.83			
30043644	Ø710	6.14	22,104	1,018	873	90.4	7.782	2.68	0.59	3.79	1.68	4.64	3.08	5.36	4.74	5.99	6.63
30043645		6.67	24,012	1,152	981	90.5	9.506	2.74	0.60	3.87	1.71	4.74	3.14	5.48	4.83	6.12	6.75
30043646		6.70	24,120	1,367	1,195	90.7	11.231	2.59	0.57	3.66	1.61	4.48	2.96	5.17	4.56	5.78	6.37
30043647		7.75	27,900	1,600	1,369	90.8	15.093	2.73	0.60	3.85	1.70	4.72	3.12	5.45	4.81	6.09	6.72
30043648		7.92	28,512	1,679	1,439	90.8	16.182	2.75	0.61	3.89	1.71	4.76	3.15	5.50	4.85	6.15	6.78
30043649		9.00	32,400	1,900	1,589	90.5	20.756	2.89	0.64	4.09	1.81	5.01	3.32	5.79	5.12	6.47	7.15
30043624	5.55	19,980	400	326	89.5	2.955	4.24	0.95	5.99	2.68							
30043650	6.33	22,788	463	367	89.5	3.753	4.11	0.92	5.82	2.59							
30043651	7.28	26,208	608	482	89.5	5.626	4.20	0.94	5.94	2.65	7.27	4.87					
30043652	8.22	29,592	746	585	89.5	7.715	4.23	0.95	5.98	2.68	7.33	4.92					
30043653	8.78	31,608	864	680	89.5	9.504	4.20	0.94	5.94	2.65	7.27	4.88	8.40	7.51			
30043654	9.25	33,300	975	771	89.5	11.211	4.15	0.93	5.87	2.62	7.19	4.82	8.31	7.42	9.29	10.37	
30043655	10.20	36,720	1,211	964	89.5	15.242	4.13	0.92	5.84	2.61	7.15	4.79	8.25	7.38	9.23	10.31	
30043656	11.03	39,708	1,380	1,090	89.5	18.696	4.18	0.93	5.91	2.64	7.23	4.85	8.35	7.46	9.34	10.43	
30043657	Ø800	11.80	42,480	1,529	1,197	89.5	22.105	4.24	0.95	6.00	2.68	7.35	4.93	8.49	7.58	9.49	10.60
30043658		12.39	44,604	1,751	1,386	89.5	26.663	4.19	0.94	5.92	2.65	7.25	4.86	8.37	7.49	9.36	10.46
30043659		6.50	23,400	384	283	88.5	3.231	4.62	1.04	6.53	2.95						
30043660		7.69	27,684	524	383	88.5	5.184	4.67	1.05	6.61	2.98						
30043661		8.56	30,816	712	538	88.5	7.746	4.50	1.02	6.36	2.88	7.80	5.28				
30043662		9.25	33,300	810	606	88.5	9.482	4.57	1.03	6.46	2.92	7.91	5.36	9.13	8.25		
30043663		9.39	33,804	953	744	88.3	11.280	4.28	0.97	6.06	2.74	7.42	5.04	8.56	7.76		
30043664		10.33	37,188	1,177	923	88.3	15.225	4.24	0.96	6.00	2.72	7.35	4.99	8.48	7.69	9.48	10.75
30043665		11.03	39,708	1,352	1,062	88.3	18.572	4.22	0.96	5.97	2.71	7.31	4.97	8.45	7.66	9.44	10.70
30043666		12.53	45,108	1,424	1,050	88.5	22.063	4.67	1.05	6.61	2.98	8.09	5.48	9.34	8.44	10.45	11.79
30043667	14.17	51,012	1,818	1,340	88.5	31.762	4.70	1.06	6.65	3.00	8.14	5.52	9.40	8.49	10.51	11.87	

ZerAx® AZL ventilatoren met Ø350 naafdiameter en IE3 motor (zonder montageframe)

Itemnr.	Waaier diameter [mm]	Optimale prestaties						Totaaldruk prestatie-indicatoren									
		Debiet [m3/s]	Debiet [m3/h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa	
								Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]
30043668	Ø900	9.67	34,812	468	329	89.3	5.873	6.27	1.40	8.87	3.97						
30043669		10.44	37,584	543	381	89.3	7.138	6.27	1.40	8.87	3.97						
30043670		11.19	40,284	672	485	89.3	9.439	6.05	1.35	8.55	3.83	10.48	7.03				
30043671		12.25	44,100	737	514	89.3	11.250	6.32	1.42	8.94	4.01	10.95	7.36				
30043672		13.56	48,816	910	637	89.3	15.259	6.29	1.41	8.90	3.99	10.90	7.33	12.59	11.28		
30043673		14.39	51,804	1,057	748	89.3	18.718	6.20	1.39	8.76	3.93	10.73	7.21	12.39	11.10	13.86	15.52
30043674		15.22	54,792	1,189	844	89.3	22.185	6.20	1.39	8.76	3.92	10.73	7.21	12.39	11.10	13.86	15.51
30043675		17.22	61,992	1,479	1,038	89.3	31.172	6.33	1.42	8.96	4.01	10.97	7.37	12.66	11.35	14.16	15.86
30043676		11.52	41,472	386	256	90.6	5.687	8.13	1.79	11.50	5.08						
30043677	12.14	43,704	416	272	90.6	6.263	8.28	1.83	11.71	5.17							
30043678	13.64	49,104	509	327	90.6	8.593	8.43	1.86	11.92	5.26							
30043679	14.38	51,768	605	403	90.6	10.679	8.06	1.78	11.40	5.03	13.96	9.24					
30043680	16.19	58,284	774	518	90.6	15.280	8.16	1.80	11.53	5.09	14.13	9.35					
30043681	17.38	62,568	870	575	90.6	18.340	8.20	1.81	11.60	5.12	14.21	9.41	16.41	14.48			
30043682	18.58	66,888	984	648	90.6	22.112	8.25	1.82	11.67	5.16	14.29	9.47	16.51	14.58	18.45	20.38	
30043683	19.61	70,596	1,080	705	90.6	25.754	8.44	1.86	11.94	5.27	14.62	9.68	16.89	14.91	18.88	20.83	

ZerAx® AZL ventilatoren met Ø350 naafdiameter en IE3 motor (zonder montageframe- vervolg)

Itemnr.	Waaier diameter [mm]	Optimale prestaties						Totaaldruk prestatie-indicatoren									
		Debiet [m3/s]	Debiet [m3/h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa	
								Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]
30043443	Ø560	2.86	10,296	806	725	83.4	3.208	1.45	0.35	2.05	0.98	2.51	1.80	2.89	2.78		
30043444		3.11	11,196	995	899	84.0	4.232	1.37	0.33	1.94	0.93	2.38	1.70	2.75	2.62	3.07	3.66
30043445		3.51	12,636	1,217	1,094	84.3	5.771	1.40	0.33	1.98	0.94	2.43	1.73	2.80	2.66	3.13	3.71
30043446		3.47	12,492	1,503	1,383	85.0	6.901	1.27	0.30	1.79	0.84	2.19	1.55	2.53	2.38	2.83	3.33
30043447		4.03	14,508	1,795	1,634	85.2	9.509	1.32	0.31	1.87	0.88	2.29	1.61	2.65	2.48	2.96	3.47
30043448		4.44	15,984	1,940	1,744	85.0	11.353	1.40	0.33	1.99	0.93	2.43	1.72	2.81	2.64	3.14	3.69
30043450		3.67	13,212	643	560	85.2	3.207	2.02	0.47	2.85	1.34	3.49	2.45				
30043451	4.06	14,616	780	678	85.8	4.231	2.02	0.47	2.86	1.33	3.51	2.45	4.05	3.77			
30043452	4.50	16,200	974	849	86.4	5.771	2.01	0.46	2.84	1.31	3.48	2.41	4.02	3.72	4.50	5.19	
30043453	4.89	17,604	1,231	1,083	87.0	7.783	1.94	0.45	2.75	1.26	3.36	2.31	3.88	3.56	4.34	4.98	
30043454	5.28	19,008	1,403	1,231	87.4	9.505	1.96	0.45	2.78	1.27	3.40	2.33	3.93	3.59	4.39	5.02	
30043455	5.64	20,304	1,576	1,379	87.6	11.289	1.98	0.45	2.80	1.28	3.43	2.35	3.96	3.61	4.43	5.05	
30043456	6.07	21,852	1,903	1,675	88.0	14.507	1.97	0.45	2.78	1.27	3.41	2.32	3.94	3.58	4.40	5.00	
30043457	6.67	24,012	2,256	1,980	88.2	18.813	1.96	0.44	2.77	1.25	3.39	2.30	3.91	3.55	4.38	4.96	
30043458	7.00	25,200	2,385	2,082	88.2	20.787	2.03	0.46	2.87	1.30	3.51	2.39	4.05	3.68	4.53	5.14	

ZerAx® AZL ventilatoren met Ø350 naafdiameter en IE3 motor (met montageframe)

Itemnr.	Waaier diameter [mm]	Optimale prestaties						Totaaldruk prestatie-indicatoren									
		Debiet [m3/s]	Debiet [m3/h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa	
								Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. verm. [kW]
30043459	ø710	4.58	16,488	536	455	88.8	3.207	2.76	0.62	3.90	1.76	4.77	3.23	5.51	4.97	6.16	6.95
30043460		5.00	18,000	659	563	89.4	4.227	2.74	0.61	3.87	1.73	4.74	3.18	5.47	4.90	6.12	6.85
30043461		5.58	20,088	816	696	89.9	5.766	2.72	0.60	3.85	1.71	4.71	3.14	5.44	4.83	6.08	6.76
30043462		6.14	22,104	1,018	873	90.4	7.782	2.68	0.59	3.79	1.68	4.64	3.08	5.36	4.74	5.99	6.63
30043463		6.67	24,012	1,152	981	90.5	9.506	2.74	0.60	3.87	1.71	4.74	3.14	5.48	4.83	6.12	6.75
30043464		6.39	23,004	1,397	1,240	90.5	10.975	2.42	0.53	3.42	1.51	4.18	2.77	4.83	4.27	5.40	5.96
30043465		7.83	28,188	1,602	1,366	90.7	15.278	2.73	0.60	3.85	1.70	4.72	3.12	5.45	4.81	6.09	6.72
30043466		8.08	29,088	1,650	1,399	90.7	16.253	2.75	0.61	3.89	1.71	4.76	3.15	5.50	4.85	6.15	6.78
30043467		9.08	32,688	1,896	1,579	90.4	20.915	2.89	0.64	4.09	1.81	5.01	3.32	5.79	5.12	6.47	7.15
30043417		6.11	21,996	405	316	89.5	3.293	4.24	0.95	5.99	2.68						
30043468	6.39	23,004	462	365	89.5	3.779	4.11	0.92	5.82	2.59							
30043469	7.44	26,784	609	477	89.5	5.766	4.20	0.94	5.94	2.65	7.27	4.87					
30043470	8.28	29,808	747	584	89.5	7.779	4.23	0.95	5.98	2.68	7.33	4.92					
30043471	8.83	31,788	859	673	89.5	9.509	4.20	0.94	5.94	2.65	7.27	4.88	8.40	7.51			
30043472	9.30	33,480	975	768	89.5	11.281	4.15	0.93	5.87	2.62	7.19	4.82	8.31	7.42	9.29	10.37	
30043473	10.28	37,008	1,204	953	89.5	15.283	4.13	0.92	5.84	2.61	7.15	4.79	8.25	7.38	9.23	10.31	
30043474	11.11	39,996	1,374	1,080	89.5	18.759	4.18	0.93	5.91	2.64	7.23	4.85	8.35	7.46	9.34	10.43	
30043475	11.89	42,804	1,526	1,189	89.4	22.221	4.24	0.95	6.00	2.68	7.35	4.93	8.49	7.58	9.49	10.60	
30043476	ø800	12.39	44,604	1,751	1,386	89.5	26.663	4.19	0.94	5.92	2.65	7.25	4.86	8.37	7.49	9.36	10.46
30043477		6.55	23,580	385	283	88.5	3.265	4.62	1.04	6.53	2.95						
30043478		7.78	28,008	525	381	88.5	5.250	4.67	1.05	6.61	2.98						
30043479		8.61	30,996	711	534	88.5	7.784	4.50	1.02	6.36	2.88	7.80	5.28				
30043480		9.30	33,480	807	600	88.5	9.503	4.57	1.03	6.46	2.92	7.91	5.36	9.13	8.25		
30043481		9.44	33,984	949	736	88.4	11.292	4.28	0.97	6.06	2.74	7.42	5.04	8.56	7.76		
30043482		10.41	37,476	1,172	914	88.3	15.273	4.24	0.96	6.00	2.72	7.35	4.99	8.48	7.69	9.48	10.75
30043483		11.14	40,104	1,351	1,056	88.3	18.739	4.22	0.96	5.97	2.71	7.31	4.97	8.45	7.66	9.44	10.70
30043484		12.64	45,504	1,421	1,040	88.5	22.218	4.67	1.05	6.61	2.98	8.09	5.48	9.34	8.44	10.45	11.79
30043485		14.17	51,012	1,818	1,340	88.5	31.762	4.70	1.06	6.65	3.00	8.14	5.52	9.40	8.49	10.51	11.87
30043486	ø900	9.72	34,992	465	324	89.3	5.869	6.27	1.40	8.87	3.97						
30043487		10.53	37,908	540	375	89.3	7.162	6.27	1.40	8.87	3.97						
30043488		11.25	40,500	673	484	89.3	9.495	6.05	1.35	8.55	3.83	10.48	7.03				
30043489		12.30	44,280	736	511	89.3	11.288	6.32	1.42	8.94	4.01	10.95	7.36				
30043490		13.61	48,996	907	631	89.3	15.278	6.29	1.41	8.90	3.99	10.90	7.33	12.59	11.28		
30043491		14.44	51,984	1,055	745	89.3	18.760	6.20	1.39	8.76	3.93	10.73	7.21	12.39	11.10	13.86	15.52
30043492		15.31	55,116	1,184	836	89.3	22.228	6.20	1.39	8.76	3.92	10.73	7.21	12.39	11.10	13.86	15.51
30043493		17.22	61,992	1,479	1,038	89.3	31.172	6.33	1.42	8.96	4.01	10.97	7.37	12.66	11.35	14.16	15.86
30043494		11.58	41,688	396	265	90.6	5.866	8.13	1.79	11.50	5.08						
30043495		12.22	43,992	416	270	90.6	6.306	8.28	1.83	11.71	5.17						
30043496	ø1000	13.70	49,320	507	324	90.6	8.598	8.43	1.86	11.92	5.26						
30043497		14.47	52,092	621	417	90.6	11.043	8.06	1.78	11.40	5.03	13.96	9.24				
30043498		16.25	58,500	771	513	90.6	15.268	8.16	1.80	11.53	5.09	14.13	9.35				
30043499		17.50	63,000	883	584	90.6	18.733	8.20	1.81	11.60	5.12	14.21	9.41	16.41	14.48		
30043500		18.61	66,996	988	650	90.6	22.220	8.25	1.82	11.67	5.16	14.29	9.47	16.51	14.58	18.45	20.38
30043501		19.61	70,596	1,080	705	90.6	25.754	8.44	1.86	11.94	5.27	14.62	9.68	16.89	14.91	18.88	20.83

ZerAx® AZL ventilatoren met ø350 naafdiameter en IE3 motor (met montageframe- vervolg)

Itemnr.	Dia meter [mm]	Optimale prestaties							Totaaldruk prestatie-indicatoren										
		Debiet [m ³ /s]	Debiet [m ³ /h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa		1,200 Pa	
								Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]
30041957	Ø250	0.83	2,988	1,297	1,125	81.9	1.460	0.32	0.08	0.45	0.22	0.56	0.41	0.64	0.63	0.72	0.88	0.79	1.15
30041958	Ø280	1.10	3,960	1,255	1,063	84.7	1.806	0.44	0.10	0.62	0.29	0.76	0.54	0.88	0.83	0.98	1.16	1.08	1.52
30041959	Ø315	1.43	5,148	1,178	975	86.9	2.152	0.58	0.13	0.82	0.38	1.01	0.70	1.16	1.07	1.30	1.50		
30041960	Ø355	1.90	6,840	982	760	87.4	2.378	0.80	0.18	1.13	0.52	1.39	0.95	1.61	1.46	1.79	2.05		
30041961	Ø400	2.30	8,280	795	593	87.3	2.341	1.15	0.26	1.63	0.75	2.00	1.38						
30041962		2.70	9,720	1,107	829	87.8	3.816	1.15	0.26	1.62	0.74	1.99	1.36	2.30	2.09	2.57	2.92		
30041963	Ø450	2.80	10,080	614	427	87.0	2.217	1.62	0.37	2.29	1.06	2.80	1.94						
30041964		3.43	12,348	852	572	87.9	3.753	1.66	0.38	2.35	1.07	2.88	1.96	3.32	3.02				
30041965		3.75	13,500	1,074	739	88.3	5.095	1.62	0.37	2.29	1.04	2.80	1.90	3.24	2.93	3.62	4.10		
30041966	Ø500	3.10	11,160	426	276	88.0	1.682	2.12	0.48	3.00	1.36								
30041967		4.01	14,436	644	393	89.4	3.258	2.23	0.50	3.16	1.41	3.87	2.60						
30041968		4.70	16,920	892	547	90.2	5.212	2.23	0.49	3.15	1.40	3.85	2.57	4.45	3.95				
30041969		4.60	16,560	940	610	90.2	5.344	2.17	0.48	3.07	1.36	3.77	2.49	4.35	3.84	4.86	5.37		

ZerAx® AZL ventilatoren met Ø160 naafdiameter en IE4 motor (zonder montageframe)

Itemnr.	Dia meter [mm]	Optimale prestaties							Totaaldruk prestatie-indicatoren										
		Debiet [m ³ /s]	Debiet [m ³ /h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa		1,200 Pa	
								Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. verm. [kW]
30041970	Ø560	2.80	10,080	993	915	85.7	3.666	1.26	0.29	1.78	0.83	2.18	1.52						
30041971		2.90	10,440	941	858	83.9	3.621	1.34	0.32	1.89	0.90	2.32	1.65						
30042036		3.00	10,800	880	791	82.8	3.550	1.43	0.35	2.02	0.98	2.48	1.80	2.86	2.77				
30042037		3.50	12,600	988	866	82.9	5.347	1.57	0.38	2.23	1.07	2.73	1.97	3.15	3.04				
30042038		3.80	13,680	1,389	1,246	83.9	7.203	1.44	0.34	2.04	0.97	2.50	1.79	2.88	2.75	3.22	3.84	3.53	5.05
30042039		3.50	12,600	979	857	82.1	4.907	1.58	0.39	2.24	1.09	2.74	2.00	3.16	3.08				
30042040		4.20	15,120	1,236	1,061	82.4	7.060	1.69	0.41	2.39	1.16	2.93	2.13	3.38	3.28	3.78	4.58	4.14	6.03
30042041	4.30	15,480	1,201	1,017	81.4	7.054	1.75	0.43	2.48	1.21	3.04	2.22	3.51	3.42	3.92	4.78	4.30	6.28	
30042042	3.60	12,960	643	563	85.2	3.033	2.01	0.47	2.84	1.33	3.48	2.45							
30042043	4.30	15,480	834	719	86.0	4.694	2.11	0.49	2.98	1.39	3.65	2.54	4.21	3.92					
30042044	Ø630	4.30	15,480	900	785	86.2	4.929	2.05	0.43	2.89	1.22	3.54	2.25	4.09	3.46	4.58	4.84	5.01	6.36
30042045		4.50	16,200	787	662	84.9	4.620	2.27	0.53	3.21	1.51	3.93	2.78						
30042046		5.40	19,440	999	818	85.6	6.869	2.42	0.56	3.42	1.60	4.18	2.93	4.83	4.51	5.40	6.31		
30042047	5.40	19,440	988	807	84.6	6.892	2.43	0.57	3.44	1.63	4.21	2.99	4.86	4.60	5.43	6.43			
30042048	Ø710	5.20	18,720	719	615	89.6	4.627	2.74	0.61	3.88	1.73	4.75	3.18						
30042049		6.10	21,960	932	789	90.2	6.885	2.83	0.63	4.00	1.77	4.89	3.26	5.65	5.02				
30042052		6.60	23,760	850	683	88.9	6.908	3.20	0.72	4.53	2.04	5.55	3.74	6.40	5.76				
30042054		7.00	25,200	989	801	89.2	8.276	3.15	0.71	4.45	2.00	5.45	3.67	6.30	5.65				
30042055		6.30	22,680	891	739	87.4	7.047	2.98	0.67	4.22	1.90	5.17	3.49	5.97	5.37				
30042056		8.20	29,520	1,041	783	88.5	10.274	3.59	0.81	5.08	2.30	6.23	4.22	7.19	6.49	8.04	9.08		
30042057		8.60	30,960	987	703	87.5	10.432	3.87	0.88	5.47	2.50	6.71	4.60	7.74	7.08				

ZerAx® AZL ventilatoren met Ø350 naafdiameter en IE4 motor (met montageframe)

Itemnr.	Dia meter [mm]	Optimale prestaties						Totaaldruk prestatie-indicatoren												
		Debiet [m ³ /s]	Debiet [m ³ /h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa		1,200 Pa		
								Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	
30042058	Ø800	7.80	28,080	698	553	86.4	6.899	4.18	0.97	5.90	2.73	7.23	5.02	8.35	7.73	9.34	10.80	10.23	14.20	
30042060		8.60	30,960	776	599	86.1	8.265	4.37	1.01	6.17	2.87	7.56	5.27	8.73	8.11	9.76	11.34	10.69	14.90	
30042061		7.90	28,440	715	566	89.5	6.922	4.18	0.93	5.91	2.64	7.24	4.85	8.36	7.47	9.34	10.44	10.23	13.72	
30042063		9.10	32,760	955	758	89.5	10.386	4.16	0.93	5.89	2.63	7.21	4.84	8.33	7.44					
30042064		9.50	34,200	901	686	88.5	10.431	4.48	1.01	6.33	2.86	7.75	5.25	8.95	8.09					
30042065	10.00	36,000	850	611	87.6	10.506	5.05	1.15	7.15	3.26	8.75	5.98	10.11	9.21	11.30	12.87	12.38	16.92		
30042069	Ø900	8.33	29,988	500	396	87.7	5.193	5.27	1.20	7.45	3.39	9.13	6.23	10.54	9.59	11.79	13.41	12.91	17.63	
30042071		11.50	41,400	700	503	89.3	9.766	6.14	1.38	8.69	3.89	10.64	7.15	12.29	11.00	13.74	15.38	15.05	20.21	
30041973	Ø1000	14.03	50,508	558	366	90.6	9.407	8.40	1.85	11.88	5.24									
30041974		14.00	50,400	471	280	88.5	8.156	9.14	2.07	12.93	5.84									

ZerAx® AZL ventilatoren met Ø350 naafdiameter en IE4 motor (met montageframe - vervolg)

Itemnr.	Dia meter [mm]	Optimale prestaties						Totaaldruk prestatie-indicatoren											
		Debiet [m ³ /s]	Debiet [m ³ /h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa		1,200 Pa	
								Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]	Debiet [m ³ /s]	Electr. [kW]
30041975	Ø250	0.83	2,988	1,297	1,125	81.9	1.460	0.32	0.08	0.45	0.22	0.56	0.41	0.64	0.63	0.72	0.88	0.79	1.15
30041976	Ø280	1.10	3,960	1,255	1,063	84.7	1.806	0.44	0.10	0.62	0.29	0.76	0.54	0.88	0.83	0.98	1.16	1.08	1.52
30041977	Ø315	1.40	5,040	1,164	970	86.9	2.081	0.58	0.13	0.82	0.38	1.01	0.70	1.16	1.07	1.30	1.50		
30041978	Ø355	1.90	6,840	983	761	87.5	2.380	0.80	0.18	1.13	0.52	1.39	0.95	1.61	1.46	1.79	2.05		
30041979	Ø400	2.30	8,280	795	593	87.3	2.341	1.15	0.26	1.63	0.75	2.00	1.38						
30041980		2.70	9,720	1,107	829	87.8	3.815	1.15	0.26	1.62	0.74	1.99	1.36	2.30	2.09	2.57	2.92		
30041981	Ø450	2.70	9,720	558	385	86.8	1.942	1.62	0.37	2.29	1.06	2.80	1.94						
30041982		3.43	12,348	852	572	87.9	3.753	1.66	0.38	2.35	1.07	2.88	1.96	3.32	3.02				
30041983		3.75	13,500	1,074	739	88.3	5.093	1.62	0.37	2.29	1.04	2.80	1.90	3.24	2.93	3.62	4.10		
30041984	Ø500	3.10	11,160	426	276	88.0	1.681	2.12	0.48	3.00	1.36								
30041986		4.01	14,436	644	393	89.4	3.257	2.23	0.50	3.16	1.41	3.87	2.60						
30041987		4.70	16,920	892	547	90.2	5.210	2.23	0.49	3.15	1.40	3.85	2.57	4.45	3.95				
30041988		5.00	18,000	1,058	668	90.5	6.501	2.17	0.48	3.07	1.36	3.77	2.49	4.35	3.84	4.86	5.37		

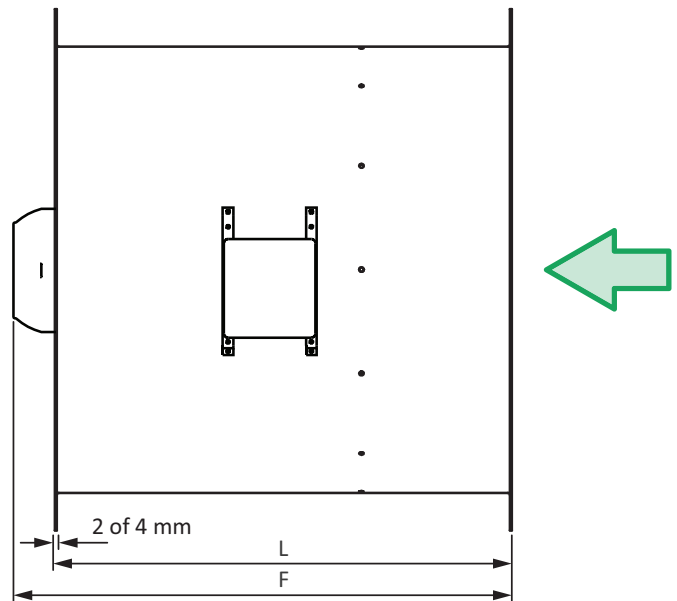
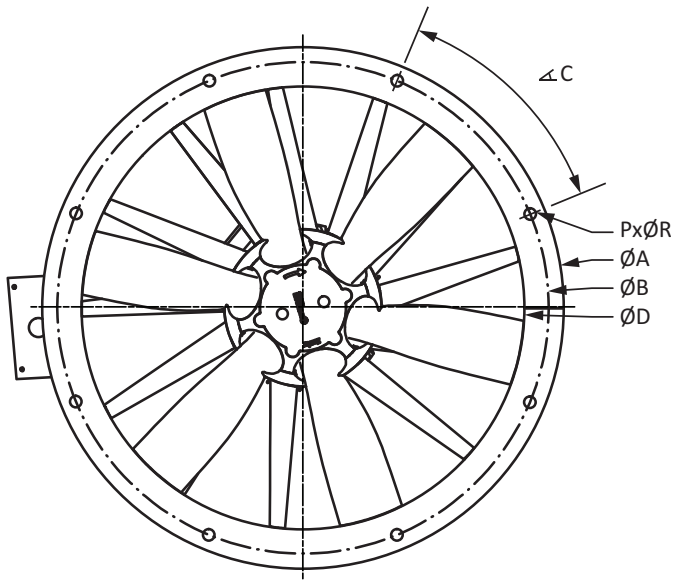
ZerAx® AZN ventilatoren met Ø160 naafdiameter en IE4 motor (zonder montageframe)

Itemnr.	Dia meter [mm]	Optimale prestaties							Totaaldruk prestatie-indicatoren										
		Debiet [m3/s]	Debiet [m3/h]	Totaal druk [Pa]	Statische druk [Pa]	Fan eff. [%]	Electr. verm. [kW]	200 Pa		400 Pa		600 Pa		800 Pa		1,000 Pa		1,200 Pa	
								Debiet [m3/s]	Electr. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. [kW]	Debiet [m3/s]	Electr. [kW]
30041989	Ø500	2.30	8,280	1,111	1,028	78.6	4.081	0.98	0.25	1.38	0.70	1.69	1.29	1.95	1.99	2.18	2.78		
30041991	Ø560	3.60	12,960	955	826	82.5	6.396	1.65	0.40	2.33	1.13	2.85	2.08	3.29	3.20				
30041994		3.80	13,680	1,393	1,250	83.9	7.229	1.44	0.34	2.04	0.97	2.49	1.78	2.88	2.75	3.22	3.84	3.53	5.05
30041999	Ø630	4.30	15,480	834	720	86.0	4.695	2.11	0.49	2.98	1.39	3.65	2.54	4.21	3.92				
30042000		4.90	17,640	1,117	968	86.8	7.003	2.07	0.48	2.93	1.35	3.59	2.48	4.15	3.82	4.64	5.35		
30042003	Ø710	5.20	18,720	719	615	89.6	4.627	2.74	0.61	3.88	1.73	4.75	3.18						
30042004		6.10	21,960	932	789	90.2	6.886	2.83	0.63	4.00	1.77	4.89	3.26	5.65	5.02				
30042017	Ø800	7.90	28,440	715	566	89.5	6.922	4.18	0.93	5.91	2.64	7.24	4.85	8.36	7.47	9.34	10.44	10.23	13.72
30042019		9.20	33,120	944	742	89.5	10.381	4.23	0.95	5.99	2.68	7.33	4.92	8.47	7.57				
30042025	Ø900	9.20	33,120	578	452	87.9	6.651	5.41	1.23	7.65	3.48	9.37	6.40	10.82	9.85	12.10	13.77	13.26	18.10
30042027		11.94	42,984	726	513	89.3	10.523	6.27	1.40	8.86	3.97	10.85	7.30						

ZerAx® AZN ventilatoren met Ø350 naafdiameter en IE4 motor (zonder montageframe)

AFMETINGEN

AZN VOOR KANAALINBOUW

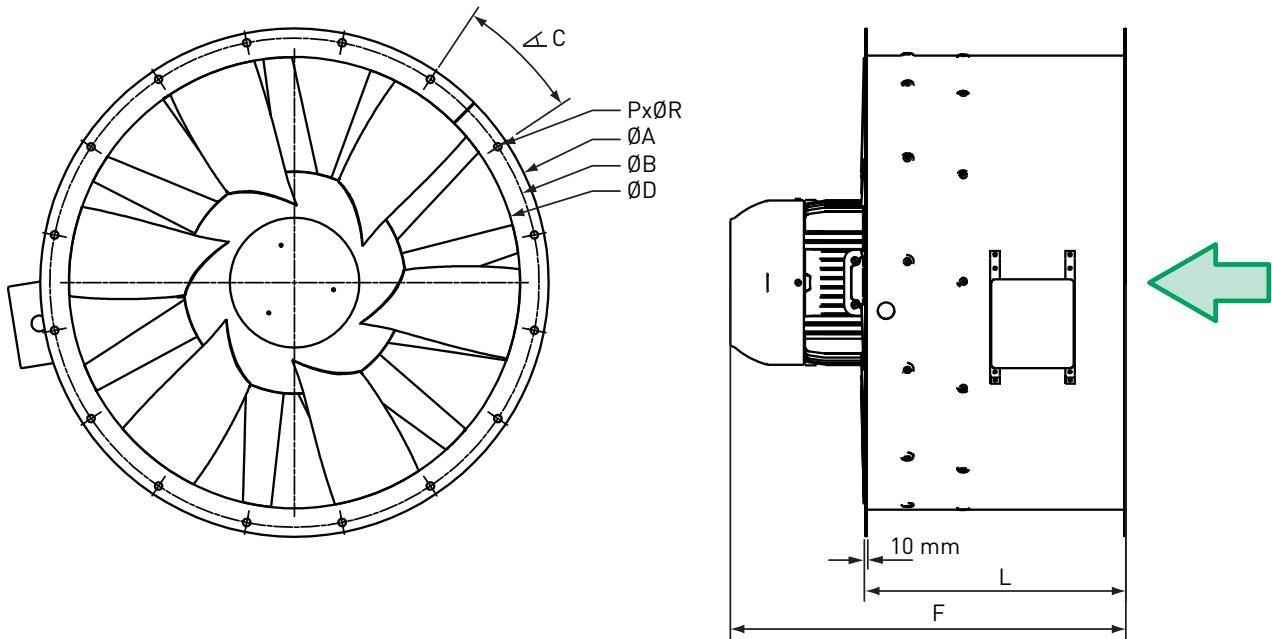


Naaf dia. [mm]	ØD [mm]	ØB [mm]	ØA [mm]	C [°]	P	ØR [mm]	Max. gewicht [kg] ²
Ø160	250	280	310	90	4	10	9
	280	320	350	90	4	10	11.5
	315	355	385	45	8	10	13.5
	355	395	435	45	8	10	15.5
	400	450	480	45	8	12	17.5
	450	500	530	45	8	12	19.5
	500	560	590	30	12	12	21.5
	500	560	590	30	12	12	46.5
Ø350 ¹	560	620	650	30	12	12	50.5
	630	690	720	30	12	12	55.5
	710	770	800	22.5	16	12	61
	800	860	890	22.5	16	12	67
	900	970	995	22.5	16	15	73.5
	1000	1070	1095	22.5	16	15	104
	1120	1190	1215	18	20	15	113
	1250	1320	1345	18	20	15	123
Ø560 ¹	1000	1070	1100	22.5	16	15	213
	1120	1190	1230	18	20	15	239
	1250	1320	1375	18	20	15	239
	1400	1470	1540	18	20	15	307
	1600	1680	1760	15	24	19	353
	1800	1880	1970	15	24	19	383
	2000	2080	2170	15	24	19	425

Naaf dia. [mm]	Motor grootte	F ³ [mm]	L [mm]
Ø160	71	450	450
	80	450	
	90	450	
	100	527	
	112	574	
	90S	452	
	90L	477	
	100L	514	
Ø350 ¹	112M	531	410
	132S	585	
	132M	623	
	160M	832	
	160L	876	
	180M	898	
	180L	936	
	Ø560 ¹	132S	
132M		792.5	
132M/L		817.5	
160M		870.5	
160L		914.5	
180M		936.5	
180L		974.5	
200M		1001.5	
200L	1039.5		
225S/M	1338.5		
250S/M	1417.5		
280S/M	1523.5		

1. AZN ATEX is alleen beschikbaar met Ø350 en Ø560 naven. Raadpleeg AirBox voor ATEX motoren.
 2. Exclusief motoren.
 3. Waarden zijn maximaal voor standaardmotoren en kunnen variëren afhankelijk van motormerk. Raadpleeg de technische specificaties van AirBox en de standaardreeks voor specifieke waarden.

AZW VOOR HEAVY DUTY TOEPASSINGEN



Naaf dia. [mm]	ØD [mm]	ØB [mm]	ØA [mm]	C [°]	P	ØR [mm]	Max. gewicht [kg] ²
Ø350 ¹	500	551	592	30	12	12	93
	560	629	672		16	14	105
	630	698	742		16	14	117
	710	775	822	22.5	16	14	129.5
	800	861	912		24	14	144
	900	958	1012		24	14	160
	1000	1067	1113	15	24	14	175
	1120	1200	1263		32	18	201
	1250	1337	1393		32	18	221
Ø560	1000	1067	1113	15	24	14	288
	1120	1200	1263		32	18	378
	1250	1337	1393		32	18	411
	1400	1491	1543	11.25	32	18	452
	1600	1663	1753		40	18	512
	1800	1856	1953		40	18	566
	2000	2073	2153	9	40	18	619

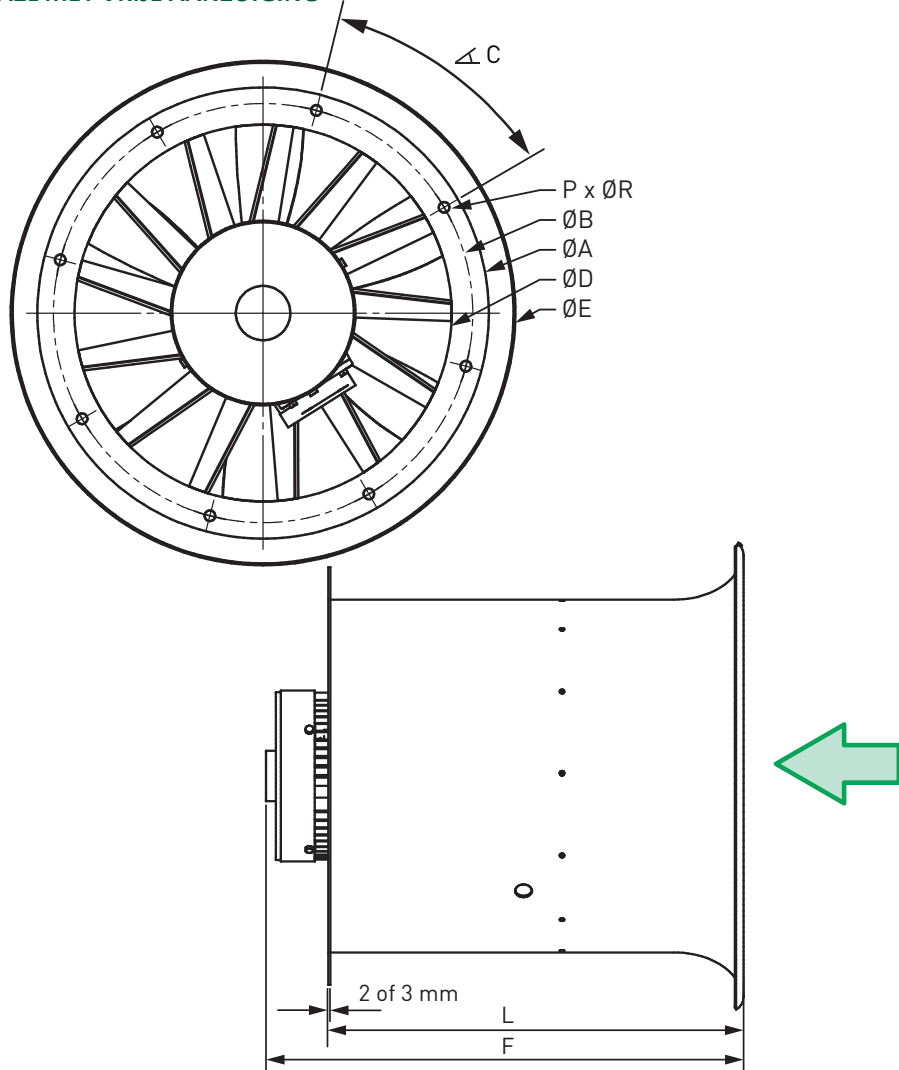
Naaf dia. [mm]	Motor grootte	F ³ [mm]	L [mm]
Ø350 ¹	90S	452	410
	90L	477	
	100L	514	
	112M	531	
	132S	585	
	132M	623	
	160M	832	
	160L	876	
	180M	898	
	180L	936	
Ø560	132S	754.5	700
	132M	792.5	
	132M/L	817.5	
	160M	870.5	
	160L	914.5	
	180M	936.5	
	180L	974.5	
	200M	1001.5	
	200L	1039.5	
	225S/M	1338.5	
250S/M	1417.5		
280S/M	1523.5		

1. AZW EX is alleen beschikbaar met Ø350 naaf. Raadpleeg AirBox voor maritieme EX motoren.

2. Exclusief motoren.

3. Waarden zijn maximaal voor standaardmotoren en kunnen variëren afhankelijk van motormerk. Raadpleeg de technische specificaties van AirBox en de standaardreeks voor specifieke waarden.

AZL MET VRIJE AANZUIGING



Naaf dia. [mm]	ØD [mm]	Motor grootte	F ² [mm]
Ø160	250	80	461
	280	80	467
	315	80	474
		90	521
	355	100	558
		80	482
	355	90	529
		100	566
	400	80	491
		90	538
		100	575
		112	619
	450	80	501
		90	548
100		585	
112		629	
500	80	511	
	90	558	
	100	595	
	112	639	
500	90		
	100	610	
	112		
	132	673	
	160	930	
	180	990	
Ø350	90		
	100	630	
	112		
	132	698	
	160	955	
	180	1015	
Ø350	90		
	100	650	
	112		
	132	728	
	160	985	
	180	1045	
Ø350	90		
	100	690	
	112		
	132	768	
	160	1025	
	180	1085	

Naaf dia. [mm]	ØD [mm]	ØB [mm]	ØA [mm]	ØE [mm]	C [°]	P	ØR [mm]	L [mm]	Max gewicht [kg] ¹
Ø160	250	280	310	329	90	4	10	225	7
	280	320	350	369	90	4	10	231	9.5
	315	355	385	416	45	8	10	238	10.5
	355	395	425	470	45	8	10	246	12.5
	400	450	480	530	45	8	12	255	13.5
	450	500	530	597	45	8	12	265	15
	500	560	590	664	30	12	12	275	16
Ø350	500	560	590	664	30	12	12	460	36.5
	560	620	650	753	30	12	12	485	61
	630	690	720	843	30	12	12		72
	710	770	800	949	22.5	16	12		58
	800	860	890	1068	22.5	16	12	515	97
	900	970	1000	1203	22.5	16	15		115
	1000	1070	1100	1336	22.5	16	15	555	130

1. Exclusief motoren.
2. Waarden zijn maximaal voor standaardmotoren en kunnen variëren afhankelijk van motormerk. Raadpleeg de technische specificaties van AirBox en de standaardreeks voor specifieke waarden.

TOEBEHOREN

Het programma van ZerAx toebehoren is uitgebreid en biedt de mogelijkheid om voor elke installatie een configuratie samen te stellen. Zie ook het AirBox ventilator selectieprogramma.

TRILLINGSDEMPERS

Door middel van trillingdempers wordt de overdracht van trillingen voorkomen. Het type trillingdempers is afhankelijk van de afmeting van de ventilator. Kleine en middelgrote ventilatoren worden veelal uitgerust met cilindervormige rubberen



Trillingdempers

trillingdempers op het ondersteuningsframe of op de montageplaat. Grotere ventilatoren worden vanwege het zware gewicht en de lage toerentallen uitgerust met stalen trillingdempers met drukveren

Trillingdempers zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen en afmetingen. Het type en uitvoering wordt door Novenco gedimensioneerd op basis van type en formaat ventilator, drukverhoging en toebehoren.

MONTAGEFRAMES EN VERTICALE MONTAGEPLATEN

Montageframes zijn bedoeld voor zwaardere configuraties of speciale configuraties, bijvoorbeeld, bij een hogere plaatsing van de ventilator.



AZN met akoestische diffusor type YAZ

De frames zijn van staal en kunnen worden voorzien van trillingdempers.

Montageplaten voor vloermontage of tegen wanden of andere oppervlakken behoren ook tot het programma van montage toebehoren..

Ventilator toebehoren	AZN	AZW	AZL
Akoestische diffusor YAD met of zonder kern	•		•
Akoestische diffusor YAZ zonder kern	•		•
Ventilatorhuis verlenging ¹	•	•	•
Naafdeksel ²	•		•
Aanzuigconus met beschermrooster	•	•	
Beschermrooster aanzuiging	•	•	•
Beschermrooster uitblaas	•	•	•
Korte diffusor	•		•
Lange diffusor	•		•
Extra lange diffusor	•		
Dubbel lange diffusor ³	•		•
Rond-naar-vierkant diffusor ⁵	•		
Gecoate waaier voor C4/5 omgevingen	•	•	•
Geluidemper YAA met of zonder kern		•	
Geluidemper YAH met of zonder kern	•	•	•

Montage	AZN	AZW	AZL
Montageframe met trillingdempers	•	•	
Trillingdempers	•	•	
Montageframe voor horizontale montage	•		•
Montageplaat voor verticale montage	•		•
Aansluitingen			
Contraflens	•	•	•
Kraagflens	•	•	•
Flexibele verbinding (PERL / Maritex)	•	•	•
Meetnippel	•		•
Extern			
Ronde afsluitklep SBA-SBC	•	•	•
Aanzuig dakkap HAN	•		
Aanzuig dakkap HAT		•	
Motor			
Frequentieregelaar	•	•	•
Kit voor smering ⁴	•	•	•
Lage temperatuur optie	•	•	•
Verwarmingselement (motor)	•	•	•
Thermische bescherming	•	•	•

1. Het ventilatorhuis verlengstuk is vervaardigd van 2 mm metallisch gecoat staal en wordt toegepast als de motoren niet anders kunnen worden ommanteld. Het is ook bekend als een kanaalverlenging.

2. Stof of ijs dat zich afzet in de naafholte, kan leiden tot onbalans van de waaier. Het naafdeksel verhindert dat water en stof de naaf vanaf de achterzijde kan binnendringen. Naafdeksels zijn verkrijgbaar voor de naafafmetingen Ø350 en Ø560.

3. Diffusoren met dubbele lengte zijn diffusoren in serie waarbij de ingangsdiameter van de tweede diffusor (ØD) overeenkomt met de uitgangsdiameter (ØD2) van de eerste diffusor.

4. Verkrijgbaar voor WEG bouwgroottes 160, 180 en 200. Kleinere motoren zijn levenslang gesmeerd en grotere motoren zijn seriematig uitgerust met smeernippels. Raadpleeg de documentatie van de motorfabrikant.

5. Rond-naar-vierkant diffusoren voor aansluiting op vierkante kanalen.

AANZUIGCONUSSEN

Aanzuigconussen worden rechtstreeks op de ventilatorflenzen bevestigd.

Ze maken de luchtstroom gelijkmatiger, verbeteren de prestaties en verlagen het geluidsniveau. Alle toebehoren omvatten de benodigde montage- en installatieonderdelen voor de assemblage.

BESCHERMROOSTERS VOOR AANZUIGCONUSSEN EN KANALEN

Beschermroosters worden gemonteerd op ventilatoren met vrije aanzuiging om contact met de waaiers en het binnendringen van voorwerpen te verhinderen. De beschermroosters worden op de aanzuigconussen of in de kanalen bevestigd.

Kanaalstukken en aanzuigconussen met geïntegreerde beschermroosters voor flensmontage zijn tevens verkrijgbaar.

De beschermroosters veroorzaken een drukverlies van 2% bij aanzuigconussen en 5% van de dynamische druk bij montage met kanalen.

VONKVRIJE BEKLEDING

De bekleding voorkomt vonken indien het uiteinde van de waaier in contact zou komen met het ventilatorhuis. Voor ATEX wordt aluminium gebruikt en voor maritieme EX-ventilatoren messing.

INSPECTIELUIKEN

De inspectieluiken voor controledoelinden zijn openingen in het ventilatorhuis, die zijn afgesloten met metalen sluitplaten.

CONTRAFLENZEN

Contraflenzen hebben hetzelfde gatenspatroon als de ventilatorflenzen. Het materiaal van de contraflenzen is afhankelijk van het gebruiksdoel. Contraflenzen van plaatstaal zijn geschikt om direct op bestaande kanalen te lassen, terwijl verzinkte contraflenzen geschikt zijn als montagesteun bij wandoppervlakken.

KRAAGFLENZEN

Kraagflenzen worden op de ventilatorflenzen gemonteerd voor aansluiting op ronde kanalen middels klemringen.

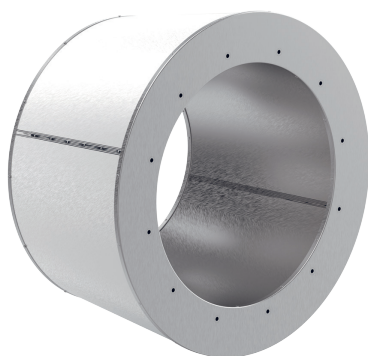
LAS AANSLUITSTUK

Aansluitstukken worden op deflenzen van de ventilator gemonteerd voor een aansluiting op andere kanalen.

De kanalen kunnen direct tegen de aansluitstukken gelast worden.

GELUIDDEMPERS

Geluiddempers hebben ronde aansluitprofielen, dempen het ventilatorgeluid met of zonder binnenkern. De binnenkern dempt hoogfrequent geluid.



Geluiddemper YAA-YAH

Geluiddempers kunnen met een standaard klemring worden gekoppeld. Voor meer geluiddempers in serie zijn andere verbindingen nodig.

(AKOESTISCHE) DIFFUSOREN

De diffusoren worden toegepast in comfort- en industriële ventilatiesystemen. De standaard diffusoren egaliseren de luchtstroom, verlagen de luchtsnelheid en zijn leverbaar in kort, lang, extra lang (AZN) of dubbele lengte. Voor de AZN is ook een rond-naar-vierkante diffusor beschikbaar. De akoestische diffusoren dempen tevens het ventilatorgeluid en zijn leverbaar met of zonder binnenkern voor reductie van hoogfrequent geluid.

FLEXIBELE VERBINDINGEN

Een flexibele verbinding absorbeert de trillingen van ventilatoren en kanalen. Het drukverlies is minimaal dankzij de stevigheid en de geringe lengte. Flexibele verbindingen zijn beschikbaar met één of twee kraagflenzen.



Flexibele verbindingen

KLEPPEN

Kleppen zorgen voor het afsluiten, mengen en reguleren van luchtstromen in ventilatiesystemen.

DAKKAPPEN

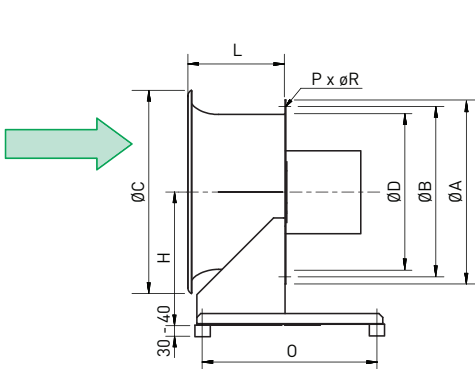
Dakkappen voorkomen dat wind, regen en objecten binnen kunnen dringen en kunnen leiden tot lekkage, extra geluid en verstopping. Het ontwerp en de materialen van de dakkappen zijn zeer duurzaam.

FREQUENTIEREGELAARS

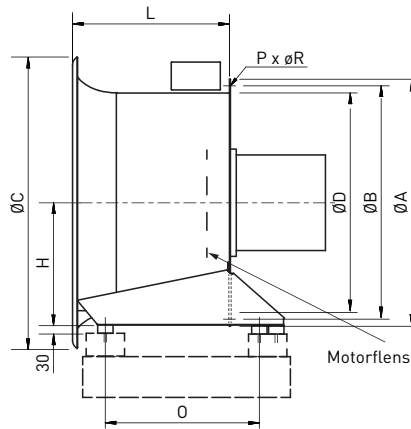
Frequentieregelaars regelen en verzorgen een optimale werking en verlagen het energieverbruik. De klassieke beperkingen van vaste netfrequenties worden hiermee opgeheven.

De frequentieregelaars zijn beschikbaar voor zowel normale temperatuur en RWA ventilatoren.

MONTAGEFRAMES, DIFFUSOREN EN VENTILATORHUIS VERLENGINGEN



Montageframe voor AZL met Ø160 naaf



Montageframe voor AZL met Ø350 naaf

		Afmetingen in relatie tot de waaierdiameters ³ [mm]													
		Naafdiameter Ø160							Naafdiameter Ø350						
		Ø250	Ø280	Ø315	Ø355	Ø400	Ø450	Ø500	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800	Ø900	Ø1000
Montage frames voor AZL ²	ØA	310	350	385	425	480	530	590	590	650	720	800	890	1000	1100
	ØB	280	320	355	395	450	500	560	560	620	690	770	860	970	1070
	ØC	333	373	420	473	545	600	675	675	753	842	948	1068	1202	1338
	ØD	250	280	315	355	400	450	500	500	560	630	710	800	900	1000
	O ⁴	290	290	290	290	290	290	290	340	340	340	380	380	430	430
	P	4	8	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16
	ØR	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	15	15
	H ⁵	303	318	348	373	348	368	388	300.5	301	400.5	400.7	450.9	501	550.3
	L ⁵	225	231	238	246	255	265	275	460	485	485.5	515	515	555	555
	Gewicht ¹ [kg]	2.4	2.6	3.7	4	3.7	4.1	3.5	36	43	50	58	70	80	91
								52	61	72	84	97	115	130	

1. Gewichten zijn exclusief de ventilator. Voor naaf Ø350 gelden de bovenste waarden 2 mm behuizing en de onderste waarden voor 3 mm behuizingen. Raadpleeg Novenco AirBox voor gewichten van specifieke configuraties.

2. De breedte en het ontwerp van de constructie zijn afhankelijk van de naafdiameter.

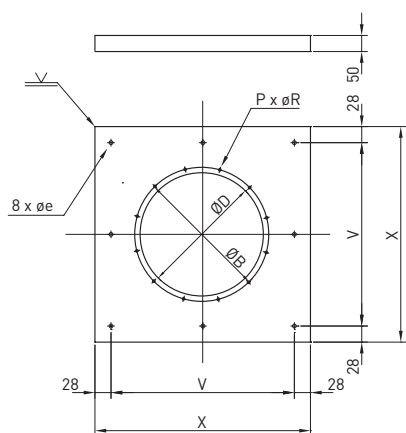
3. De flensnormen zijn conform Eurovent 1/2.

4. Voor naaf Ø350 zijn de bovenste waarden voor motorgroottes ≤132 en de onderste waarden voor motorgroottes >132.

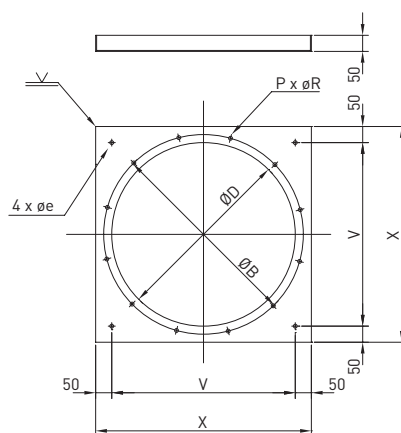
Voor waaiers Ø500 en Ø560 zijn geen gegevens beschikbaar.



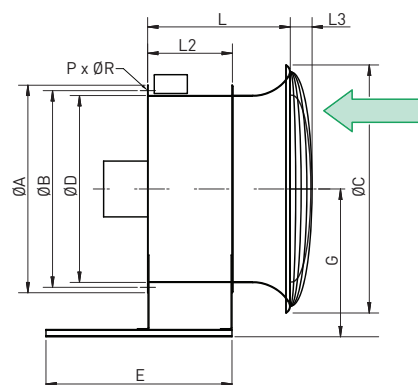
Ingebouwde AZL in sectie LBK



Verticale montageplaat voor AZL-AZN met Ø160 naaf



Verticale montageplaat voor AZN-AZW met Ø350 en Ø560 naven



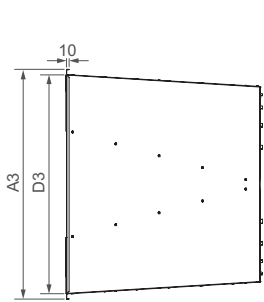
Montageframe, aanzuigconus en beschermrooster voor AZN

		Afmetingen in relatie tot de waaierdiameters ³ [mm]																							
		Naafdiameter Ø160						Naafdiameter Ø350						Naafdiameter Ø560											
		Ø250	Ø280	Ø315	Ø355	Ø400	Ø450	Ø500	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800	Ø900	Ø1000	Ø1120	Ø1250	Ø1000	Ø1120	Ø1250	Ø1400	Ø1600	Ø1800	Ø2000	
Verticale montageplaten	ØB	280	320	355	395	450	500	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320	1070	1190	1320	1470	1680	1880	2080		
	ØD	250	280	315	355	400	450	510	570	640	720	810	910	1010	1130	1260	1010	1130	1260	1410	1610	1810	2010		
	øe	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	18	18	18	18	18	18	18	18	18	19	19	19		
	P	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	16	20	20	20	24	24	24	
	øR	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	19	
	V	544	544	544	544	544	544	510	510	570	640	720	810	920	1030	1140	1280	1030	1140	1280	1490	1680	1880	2080	
	X	600	600	600	600	600	600	604	610	670	740	820	910	1020	1130	1240	1380	1130	1240	1380	1590	1780	1980	2180	
Gewicht [kg] ⁵		9.9	9.5	9.1	8.7	8	7.2	7	7	8	9	10.5	12	19	22	25	30	22	25	30	68	68	68		
		15.4	14.8	14.2	13.5	12.4	11.2	7	7	8	9	10.5	12	19	22	25	30	22	25	30	68	68	68		
Montageframe, aanzuigconus en rooster voor AZN ²	ØA	310	340	385	435	480	530	590	590	650	720	800	890	1000	1100	1220	1360	1100	1220	1360	1510	1760	1922	2170	
	ØB	280	320	355	395	450	500	560	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320	1070	1190	1320	1470	1680	2122	2080	
	ØC	335	375	422	475	536	602	669	669	765	845	952	1060	1205	1338	1505	1569	1338	1505	1569	1757	2007	2257	2508	
	ØD	250	280	315	355	400	450	500	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	
	E ⁴		900						700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	880	880	880	880	880	880	880
			900						940	940	940	940	940	940	940	940	940	940	940	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	P	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	16	20	20	20	24	24	24	
	øR	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	19	
	G	350	365	395	420	395	415	435	435	485	525	575	625	725	785	845	895	812	872	972	1072	1172	1322	1422	
	L	650	650	650	650	655	655	655	615	670	675	675	670	690	710	730	730	1000	1046	1055	1083	1120	1158	1195	
	L2		450						410						700										
		L3	31	37	45	57	73	89	60	60	74	92	116	142	90	111	138	138	111	138	138	176	223	280	342
	Totaalgewicht [kg] ¹								128	137	145	154	164	179	192	207	221	221	385	423	469	512	573	636	709
								290	301	318	284	297	314	330	347	364	364	554	590	622	659	707	814	876	
Gewichten van AZN montage frames [kg] ⁶								7.4	8	8.4	9	9.8	11.8	13	14	15	13	14	15	34.5	46.5	n/b	n/b		
		9.4	9.8	10.7	11.2	10.9	11.4	11.4	11	11.6	12	12.6	13.4	15.4	16.6	17.6	18.6	16.6	17.6	18.6	34.5	46.5	n/b	n/b	
								n/b	26	27	27	28	30	31	32	33	33	31	32	33	49	61	150	162	

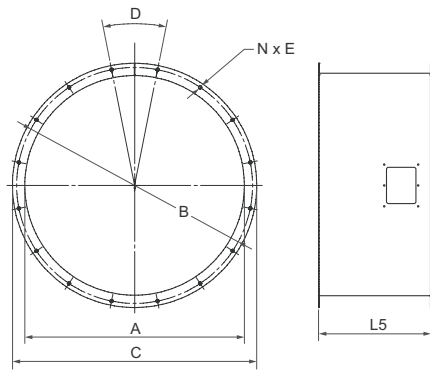
- Gewichten zijn totaal gewichten inclusief motorbouw grootte 132 (boven) of 180 (onder) met geringste nominaal vermogen en toerental.
- De lengte van de langsliggers op het montageframe is afhankelijk van de motorgrootte.
- De flensnormen zijn conform Eurovent 1/2 voor AZL en AZN, en DIN 24154 R4 voor AZW.
- Voor AZN met Ø350 naven zijn de bovenste

- waarden voor motor bouw groottes 90-132 en de onderste waarden voor motor bouw groottes 132-180. Voor AZN met Ø560 naven zijn de bovenste waarden voor motor bouw groottes 132-200 en de onderste waarden voor motor bouw groottes 225-280.
- Gewichten zijn exclusief ventilator. De bovenste waarden zijn voor AZL ventilatoren en

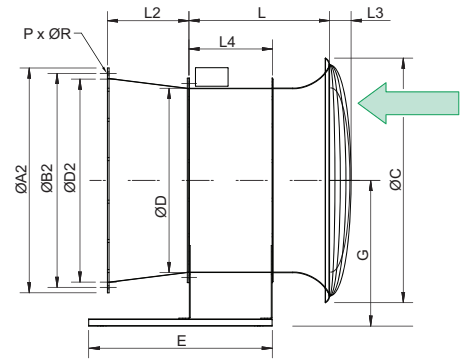
- de onderste waarden voor AZN ventilatoren.
- In cellen met meerdere waarden, zijn de bovenste waarden voor ventilatoren zonder verlengstuk, 2e met verlengkanaal L = 410mm. 3e voor L = 550mm en 4e voor L = 850mm.
- Raadpleeg Novenco AirBox voor specifieke gewichten.



Rond-vierkant diffusor



Verlengkanaal ⁶



Montageframe, aanzuigconus en diffusor voor AZN

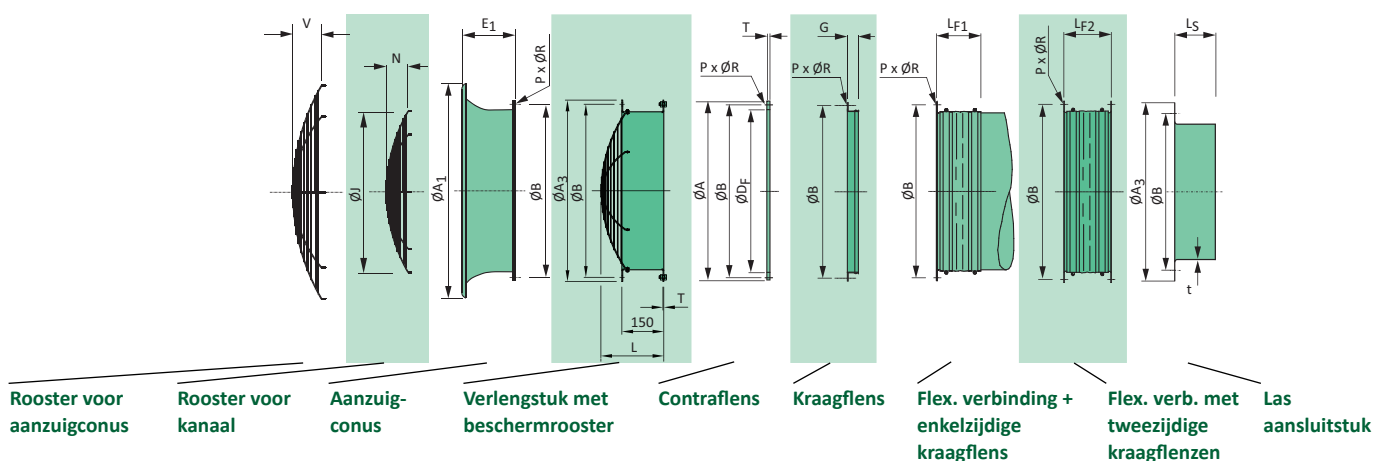
		Afmetingen in relatie tot de waal diameters [mm] ⁷																							
		Naafdiameter Ø160					Naafdiameter Ø350										Naafdiameter Ø560								
		Ø250	Ø280	Ø315	Ø355	Ø400	Ø450	Ø500	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800	Ø900	Ø1000	Ø1120	Ø1250	Ø1000	Ø1120	Ø1250	Ø1400	Ø1600	Ø1800	Ø2000	
AZN met montageframe, aanzuigconus, diffusor en beschermrooster ²	ØD	250	280	315	355	400	450	500	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	
	ØD2 ⁵	279 314	314 354	354 399	399 449	449 499	499 559	559 630	559 629	630 710	710 800	800 900	900 1000	1000 1120	1120 1250	1250 1400	1400 1600	1120 1250	1250 1400	1250 1400	1400 1600	1600 1800	1800 2000	n/b	
	D3	n/b										802	902	1006	1124	n/b									
	ØA2 ⁵	340 375	375 415	415 470	470 520	520 580	580 640	640 710	660 710	730 810	810 910	888.5 1010	1010 1110	1110 1222	1103 1223	1223 1363	1363 1513	1513 1723	1223 1363	1363 1513	1513 1723	1723 1923	1923 2123	2125 n/b	2365 n/b
	A3	n/b										842	942	1046	1164	n/b									
	ØB2 ⁵	320 355	355 395	395 450	450 500	500 560	560 620	620 690	620 690	690 770	770 860	860 970	970 1070	1070 1190	1070 1190	1190 1320	1320 1470	1470 1680	1190 1320	1320 1470	1470 1680	1680 1880	1880 2080	2080 n/b	2320 n/b
	ØC	375	375	422	475	536	602	669	669	765	845	952	1060	1205	1338	1505	1569	1338	1505	1569	1757	2007	2257	2508	
	L	661	n/b	650	n/b	655	n/b	655	615	670	675	675	670	690	710	756	765	1000	1046	1055	1083	1120	1158	1195	
	L2 ⁵	125 250	140 280	157.5 315	175 355	200 400	225 450	250 500	250 500	280 560	315 630	355 710	400 800	400 900	500 1000	560 1100	600 1400	500 1000	560 1100	600 1400	800 1600	800 1600	900 1800	1000 2000	
	L3	n/b	45	n/b	73	n/b	60	60	74	92	116	142	90	111	138	138	111	138	138	176	223	280	342		
	L4	450								410				700											
	E ⁴	n/b				1000				1300				1600				2100		2900					
p ⁵	4 8	8	8	8	8 12	12	12	12	12	12	16	16	16	20	20	20	20	20	20	24	24	24	32		
ØR ⁵	10	10	10 12	12	12	12	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	19	19		
G	350	n/b	395	n/b			433	483.5	523.5	573	623	723.5	783	843.5	893.5	812	872	972	1072	1172	1322	1422			
Gewichten diffusoren [kg]	Kort	n/b			6.9	6.9	8.4	10.3	12.7	15.9	33	40	48	57	40	48	57	77	86	110	133				
	Lang	4.6	5.7	7.1	8.9	11.1	13.7	16.9	16.9	20.9	22.9	n/b		52	62	74	102	62	74	102	123	139	246	300	
	Rond-vierkant	n/b								26	32	40	49	n/b											
	Extra lang	n/b				—				—	47.2	62.4	77.3	n/b											
Ventilatorhuis verlengkanaal	A	250	280	315	355	400	450	500	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	
	B	280	320	355	395	450	500	560	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320	1070	1190	1320	1470	1680	1880	2080	
	C	310	350	385	435	480	530	590	590	650	720	800	890	1000	1100	1220	1350	1100	1220	1350	1540	1760	1916	2180	
	L5 ¹	410 of 550								410 of 850															
	D	90	90	45	45	45	45	30	30	30	30	22.5	22.5	22.5	22.5	18	18	22.5	18	18	18	15	15	15	
	E	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	19
	N	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	16	20	20	20	24	24	24	24
	Gewicht ³ [kg]	n/b				12.4	13.8	15.5	17.5	19.6	22.3	24.8	27.7	30.9	49.5	55.4	63.1	70.6	81.3	91.4	101.5				
		n/b				15.9	17.7	19.9	22.4	25.2	28.6	31.7	35.5	40.0	40.0	93.1	104.2	117.6	131.6	151	169.8	188.6			

- Verlengstukken voor ventilatoren met Ø160 of Ø350 naven zijn verkrijgbaar in twee lengtes. Voor ventilatoren met Ø560 naaf zijn deze verkrijgbaar in een korte versie voor motoren bouwgroottes <= 200 en een lange versie voor grotere motoren of huisdiktes van 10 mm.
- De lengte van de langsliggers op het montageframe is afhankelijk van de motorgrootte.
- Gewichten voor Ø350 naven voor verlengkanalen

- L5 = 410mm (boven) en voor lengtes L5 = 850mm (onder). Gewichten voor Ø560 naven voor de lengtes L5 = 410mm (boven) en voor lengtes L5 = 850mm (onder).
- Lengtes voor naven Ø560 met of zonder korte verlengstukken (boven), met lange verlengstukken (midden) en met akoestische diffusoren (onder).
- Enkele waarden gelden voor alle diffusoren. Twee waarden betekenen kort (boven), lang en

- extra lang (onder). Drie waarden betekenen kort (boven), lang (midden) en extra lang (onder).
- Verlengkanalen met inspectieluik is enkel mogelijk voor diameters Ø500 tot Ø1250.
- Velden met 'n/b' betekenen dat de toebehoren niet beschikbaar zijn. Een streepje betekent dat de gegevens op het moment van publicatie niet beschikbaar zijn.

BESCHERMROOSTERS, AANZUIGCONUSSEN EN FLENZEN

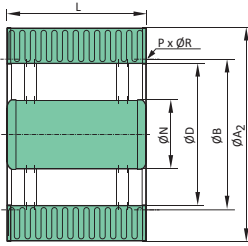


		Afmetingen in relatie tot de waaierdiameters [mm]																		
		Ø250	Ø280	Ø315	Ø355	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800	Ø900	Ø1000	Ø1120	Ø1250	Ø1400	Ø1600	Ø1800	Ø2000
Rooster voor aanzuigconus	V	31	—	45	—	73	—	60	69	87	111	137	85	106	133	133	171	218	275	337
	Gewicht [kg]	0.1	—	0.2	—	0.3	—	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	2.5	3.0	3.6	3.6	4.2	5.7	6.6	7.8
Rooster voor kanaal	N	19	—	29	—	43	—	68	88	55	69	87	111	137	85	106	133	171	218	275
	ØJ	246	—	310	—	396	—	496	556	626	706	796	896	996	1114	1244	1394	1594	1794	1994
	Gewicht [kg]	0.1	—	0.1	—	0.2	—	0.3	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	2.5	3.0	3.6	4.2	5.7	6.6
Aanzuigconus ¹	E ₁	200	200	200	200	205	205	205	260	265	265	260	280	300	325	355	383	420	458	495
	ØA ₁	335	375	422	475	536	602	669	760	840	947	1055	1200	1333	1500	1650	1800	2000	2252	2503
	Gewicht [kg]	3.2	3.6	4.2	4.9	5.8	6.7	7.7	17	19	22	26	32	38	45	51	57	66	130	155
							14.9	20.7	23.5	26.9	32.7	37.9	44.3	62.4	68	76.3	98.2			
Verlengstuk met rooster	L	—	—	340	—	—	—	478	498	465	479	497	521	687	635	656	543	581	1125	1187
	ØA ₃	—	350	—	425	490	540	590	650	720	800	890	1000	1100	1220	1350	1540	1760	1970	2170
	ØB	280	320	355	395	450	500	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320	1470	1680	1880	2080
Contraflens	T	—	—	—	2	2	—	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
	ØD _f	260	290	325	365	410	460	510	570	640	720	810	910	1010	1130	1260	1410	1610	1810	2010
	Gewicht [kg]	—	3.8	—	5.6	—	9.1	2.2	2.4	2.7	3.0	3.4	8.5	9.4	10.2	12.2	14.2	17.2	22	24
Kraagflens	G	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	Gewicht [kg]	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.5	3.9	5.9	6.6	7.4	8.6	9.6	11.3	12.7	14.1
Flexibele verbinding	L _{f1}	Min. 65 mm - max. 100 mm											Min. 110 mm - max. 175 mm							
	Gewicht met 1 flens [kg]	1.3	1.7	2.3	3.0	3.5	3.8	4.3	5.0	7.8	8.9	10.0	11.6	13.1	20	18	20			
	L _{f2}	Min. 120 mm - max. 145 mm											Min. 210 mm - max. 250 mm							
	Gewicht met 2 flenzen [kg]	2.3	3.0	4.2	5.5	6.2	6.9	7.8	8.8	13.7	15.5	17.4	20.2	22.7	26.6	31	34			
Las aansluitstuk ²	L _s	100	100	100	100	100	100	100	120	120	120	120	120	150	150	150	150	150		
	t	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
	ØA3	310	385	480	590	650	720	800	890	1000	1100	1220	1360	1510	1720					
	Gewicht [kg]	3.1	3.9	5.4	6.7	7.5	15.0	16.9	19.0	21.4	29.0	32.4	36.2	40.5	46.3					

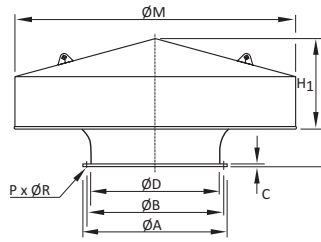
Waarden voor ØA en ØR zijn beschikbaar in sectie "AFMETINGEN" op pagina 15.

- 1. In cellen met twee waarden is de onderste waarde voor AZW.
- 2. ØB is identiek aan ØB voor verlengkanalen met beschermroosters.

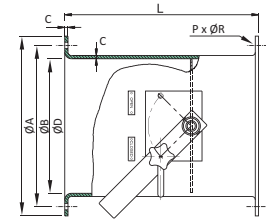
GELUIDDEMPERS, DAKKAPPEN EN KLEPPEN



Geluiddemper type YAH



Aanzuig dakkap type HAN



Klep type SBC

		Afmetingen in relatie tot de waaierdiameters [mm]																			
		Ø250	Ø280	Ø315	Ø355	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800	Ø900	Ø1000	Ø1120	Ø1250	Ø1400	Ø1600	Ø1800	Ø2000	
Alles	ØD	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	
	ØB	280	320	355	395	450	500	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320	1470	1680	1880	2080	
	ØA	310	350	385	425	480	530	590	650	720	800	890	1000	1100	1220	1360	1510	1720	1922	1880	
	P	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20	24	24	24	24
	ØR	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	19	19	19	19
Geluid demper type YAH	L	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	
	ØN	125	—	160	—	200	—	250	280	315	355	400	450	500	560	578	578	578	578	578	578
	ØA₂	463	495	526	570	614	665	715	775	845	925	1015	1115	1215	1335	1463	1613	1813	2013	2213	
	ØR	M8	—	M8	—	M10	—	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16
	Gewicht zonder kern [kg]	6.2	—	8.9	—	12.5	—	19.1	22.8	27.6	33.8	41.3	50.6	61.1	74.5	122	148	188	270	327	327
Gewicht met kern [kg]	7.9	—	11.5	—	16.8	—	26.5	32.8	40.8	52.1	69.2	86.8	110	134	184	220	277	351	417	417	
Aanzuig dakkap type HAN	H	361	—	412	—	476	—	540	641	694	744	811	868	890	1140	1252	1402	1602	—	—	
	H₁	180	—	228	—	290	—	364	405	450	506	569	645	710	800	853	983	1153	—	—	
	ØM	598	—	724	—	906	—	1106	1266	1406	1586	1766	2016	2236	2436	2810	3110	3510	—	—	
	C	2.5	—	2.5	—	3	—	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	—	—	—
	Gewicht [kg]	13	—	19	—	40	—	58	79	97	120	151	206	250	313	625	776	1020	—	—	—
Klep type SBC	L	360	—	400	—	520	—	560	620	670	730	810	910	1010	1130	1250	1400	—	—	—	—
	C	2	—	2	—	3	—	3	3	3	3	3	3	4	4	5	6	—	—	—	—
	Gewicht [kg]	9.5	—	12.5	—	24	—	32	41.5	49	63	86	107	149	183	274	386	—	—	—	—

GEGEVENS GELUIDDEMPER YAH

YAH - Drukverlies

Zonder kern: Verwaarloosbaar

Met kern: $0.2 \times p_{df}$

Twoe YAH in serie: $0.35 \times p_{df}$ (dynamische druk)

Gebruik aan aanzuigzijde AZN-AZW enkel geluiddempers zonder kern.

VOORBEELD

YAH-800 MET KERN

Conditioes: Luchtdebiet, $q_v = 5 \text{ m}^3/\text{s}$; Luchtsnelheid, aanzuiging = 10 m/s ; $P_{df} = 60 \text{ Pa}$

Drukverlies: $0.2 \times 60 \text{ Pa} = 12 \text{ Pa}$

GEMIDDELDE WAARDEN VOOR GELUIDDEMPING

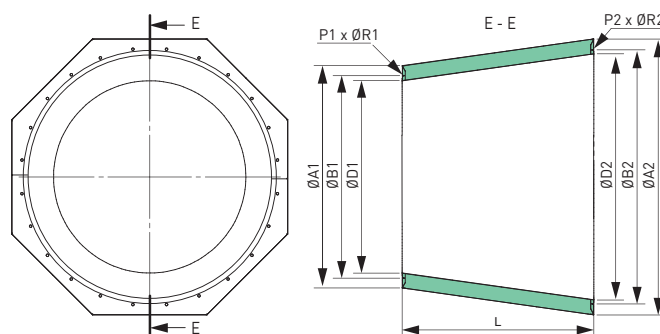
Type	Octaafband [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Zonder kern [dB]	0	1	10	13	11	9	7	7
Met kern [dB]	2	4	10	17	17	15	12	11

AKOESTISCHE DIFFUSOREN

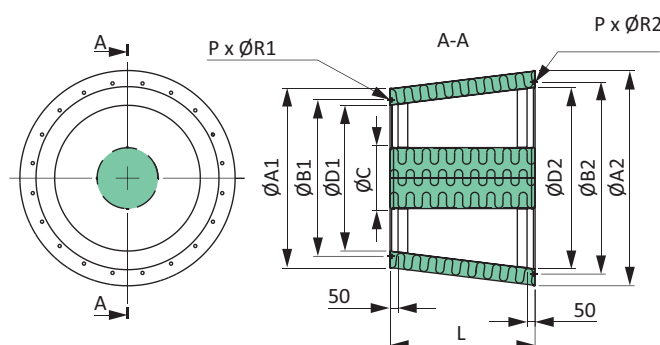
Akoestische diffusoren zijn een effectieve en gemakkelijke manier om ventilatorgeluid te dempen in comfort en industriële ventilatie. Diffusoren zonder kern zijn geschikt voor eenvoudige demping, terwijl diffusoren met kernen ook geschikt zijn voor het verwijderen van hoge frequenties.

Alle diffusoren kunnen rechtstreeks op de flenzen van het ventilatorhuis worden gemonteerd. Voor diffusoren met relatief grote kernen moeten mogelijk verlengstukken tussen de ventilatoren en diffusoren worden aangebracht. Deze diffusoren dienen bij installatie apart te worden ondersteund.

Op één uitzondering na zijn alle akoestische diffusoren van het type YAD. Voor ventilatorgrootte $\varnothing 1800$ met een diffusor zonder kern is het diffusor van het type YAZ.



Type YAZ zonder kern



Type YAD met kern

OMGEVING

De diffusoren zijn geschikt voor temperaturen tussen -40 en +120 °C.

De basisuitvoeringen zijn geschikt voor corrosieklasse C3 conform EN/ISO 12944.

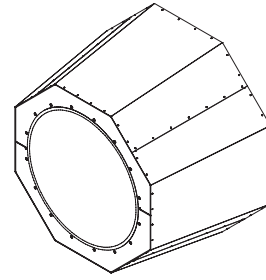
Dia.	Ø kern [mm]	Ventilatorzijde [mm]				Kanaalzijde [mm]				L [mm]	Gewicht [kg]	
		ØA1	ØB1	ØD1	P1 x ØR1	ØA2	ØB2	ØD2	P2 x ØR2		met kern	zonder kern
250	160	463	280	253	4 x M8	614	450	404	8 x M10	250	12	n/a
315		526	355	318	8 x M8	716	560	504	12 x M10	315	18	n/a
400		614	450	404	8 x M8	776	620	564	12 x M10	400	23	n/a
500		716	560	504	12 x M10	846	690	634	12 x M10	500	31	25
500	330	700	560	504	12 x M10	830	690	634	12 x M10	500	40	25
560	380	760	620	564	12 x M10	910	770	714	16 x M10	560	47	30
630		830	690	634	12 x M10	1000	860	804	16 x M10	630	56	37
710		910	770	714	16 x M10	1100	970	904	16 x M12	710	73	45
800		1000	860	804	16 x M10	1200	1070	1004	16 x M12	800	87	55
900	578	1100	970	904	16 x M12	1320	1190	1124	20 x M12	900	109	68
1000		1200	1070	1004	16 x M12	1450	1320	1254	20 x M12	1000	157	83
1120		1320	1190	1124	20 x M12	1600	1470	1404	20 x M12	1120	130	100
1250		1450	1320	1254	20 x M12	1800	1680	1604	24 x M12	1250	198	123
1400	578	1600	1460	1404	20 x M12	2000	1880	1804	24 x M12	1400	274	158
1600		1800	1680	1604	24 x M12	2200	2080	2004	24 x M12	1600	320	192
1800		1960	1880	1800	24 x M16	2380	2320	2240	32 x M19	1800	390	330 ¹
2000		2164	2080	2000	24 x M16	2640	2580	2500	32 x M19	2000	480	410

1. De akoestische diffusor maat $\varnothing 1800$ is van het type YAZ.

GELUIDDEMPING VOOR YAZ ZONDER KERN

Externe diameter	Naaf diameter	Octaafband [Hz]							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1800	560	1	3	8	6	5	4	4	4
2000		1	3	8	6	5	4	4	4

Afmetingen zijn in mm. Dempingswaarden zijn in dB.



Akoestische diffusor type YAZ zonder kern

GELUIDDEMPING VOOR YAD MET EN ZONDER KERN

Externe diameter	Ø Naaf	Ø kern	met kern								
			Octaafband [Hz]								
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
250	160	160	1	1	2	9	11	11	8	5	
315			1	1	2	9	11	11	8	5	
400			0	2	3	12	11	11	7	4	
500		0	1	4	10	12	10	6	4		
400		230	0	2	2	11	14	13	10	6	
500		230	0	2	9	12	12	12	8	5	
		280	0	2	2	12	15	15	11	7	
		330	0	2	3	15	18	18	13	8	
		330	0	2	3	15	18	18	13	8	
500		330	0	2	3	15	18	18	13	8	
560	350	380	0	2	3	15	19	18	14	8	
630			0	2	11	15	15	15	11	6	
710			0	1	5	14	16	13	9	6	
800		1	3	8	16	15	11	7	6		
900		0	1	9	16	15	11	7	5		
1000		1	3	7	14	11	8	6	6		
1120		403	380	1	3	7	14	11	8	6	5
1250				2	2	7	9	10	7	6	5
1000				0	4	9	19	18	13	9	7
1120		560	578	0	1	11	19	17	13	8	5
1250	1			4	8	16	13	9	7	6	
1400	2			3	8	10	11	8	6	5	
1600	2			3	8	9	10	8	6	5	

Afmetingen zijn in mm. Dempingswaarden zijn in dB.

Externe diameter	Ø Naaf	Ø kern	zonder kern								
			Octaafband [Hz]								
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
250	160	160	1	0	2	8	5	1	1	2	
315			1	0	2	8	5	1	1	2	
400			0	0	3	11	6	1	1	1	
500		0	1	4	11	7	3	3	2		
400		230	0	0	2	10	8	3	3	3	
500		230	0	0	9	11	7	3	2	2	
		280	0	0	2	11	9	5	4	4	
		330	0	0	3	14	12	8	6	5	
		330	0	0	3	14	12	8	6	5	
500		330	0	0	3	14	12	8	6	5	
560	350	380	0	0	3	14	13	8	7	5	
630			0	1	11	13	9	6	4	3	
710			0	1	5	15	11	6	5	4	
800		0	3	8	16	12	6	5	4		
900		0	1	9	16	9	6	4	3		
1000		1	3	7	14	6	3	4	4		
1120		403	380	1	3	7	11	6	4	4	4
1250				1	2	7	5	4	4	4	3
1000				0	4	9	19	14	8	6	5
1120		560	578	0	1	11	19	12	8	5	4
1250	1			4	8	13	7	5	5	5	
1400	1			3	8	6	5	5	5	4	
1600	1			3	8	6	5	4	4	4	

REKENVOORBEELDEN

BASIS

De basisopstellingen zijn C en D (zie afb.). Een ventilator met vrije uitblaas (C) verliest de volledige snelheidsenergie. Door echter een diffusor op de uitblaas aan te brengen wordt de uitstroomsnelheid verlaagd, waardoor een deel van het dynamische drukverlies wordt teruggewonnen als statische druk, waardoor het benodigde energieverbruik van de ventilator daalt.

Novenco diffusoren zijn ontworpen voor een optimale omzetting van dynamische energie in statische druk.

A-FACTOR

De a-factor is een verliesfactor voor een ventilator met vrije uitblaas (C).

Deze factor is gebaseerd op het verlies van snelheid (Δp_v) als gevolg van het verschil in luchtsnelheid tussen de netto aanzuig- en totale uitblaasopening.

Het effect van de a-factor wordt kleiner als er een diffusor op de uitblaas van de ventilator is aangebracht.

Het AirBox programma corrigeert de a-factor wanneer de ventilator wordt aangesloten op een kanaal of als vrije uitblaas.

Voor ventilatoren met perszijdige kraagflens en verder ongewijzigde afmetingen (opstelling B en D) is de a-factor in de prestatiegegevens opgenomen en is geen verdere correctie nodig.

FORMULES VOOR DRUKKEN

$$\begin{aligned}
 p_{tF} &= p_{t2} - p_{t1} \\
 &= p_{s2} + p_{d2} - (p_{s1} + p_{d1}) \\
 &= (p_{s2} - p_{s1}) + (p_{d2} - p_{d1}) \\
 p_{sF} &= p_{tF} - p_{dF} \text{ (Definitie)}
 \end{aligned}$$

Alle aanzuigopeningen van de ventilator worden aangeduid met sub-index 1 en de uitblaas met sub-index 2.

OPSTELLING A - VRIJE AANZUIGING EN UITBLAAS

$$p_{sF} = p_{s2} - p_{t1}$$

OPSTELLING B - VRIJE AANZUIGING EN KANAAL UITBLAAS

$$\begin{aligned}
 p_{tF} &= p_{t2} - p_{t1} \\
 &= (p_{s2} + p_{d2}) - (p_{s1} + p_{d1})
 \end{aligned}$$

OPSTELLING C - KANAAL AANZUIGING EN VRIJE UITBLAAS

$$\begin{aligned}
 p_{tF} &= p_{t2} - p_{t1} \\
 &= p_{s2} + a \times p_{d2} - (p_{s1} + p_{d1})
 \end{aligned}$$

OPSTELLING D - KANAAL AANZUIGING EN KANAAL UITBLAAS

$$\begin{aligned}
 p_{tF} &= p_{t2} - p_{t1} \\
 &= (p_{s2} - p_{s1}) + (p_{d2} - p_{d1})
 \end{aligned}$$

Als $p_{d2} = p_{d1}$; dan is $p_{tF} = p_{s2} - p_{s1}$

Aanduidingen	Symbolen	Eenheid	Formule
Massadebiet	q_m	kg/s	
Luchthoeveelheid, luchtdebiet	q_v	m ³ /s	$\frac{q_m}{\rho}$
Aanzuigdiameter	D_1	mm	
Uitblaasdiameter	D_2	mm	
Dichtheid	ρ	kg/m ³	
Stromingsoppervlak	A	m ²	
Gemiddelde snelheid ter plaatse	c_x	m/s	$\frac{q_v}{A_x}$
Statische druk ter plaatse	p_{sx}	Pa	
Dynamische druk ter plaatse	p_{dx}	Pa	$0.5 \rho \times c^2$
Totaaldruk ter plaatse	p_{tx}	Pa	$p_{sx} + p_{dx}$
Totaaldruk ventilator	P_{tF}	Pa	
Dynamische druk ventilator	P_{dF}	Pa	$0.5 \rho \times c^2$
Statische druk ventilator	P_{sF}	Pa	$p_{tF} - p_{dF}$
Drukverlies systeem	p_t	Pa	
Vermogensopname	P	kW	
Correctiefactor	a		

OPSTARTTIJD

De opstarttijd kan met de onderstaande formule worden berekend.

Volgens de internationale normen mag het koppel van de motor variëren binnen de volgende grenzen.

M_s : -15% + 25% van de cataloguswaarde

M_k : -10% + 0% van de cataloguswaarde

Bovenstaande factoren kunnen de opstarttijd meer verlengen dan berekend.

FORMULE AANLOOPTIJD

$$t_s = \frac{0.24 \times n^2 \times (I_m + I_v)}{10^4 \times P (M_s/M + M_k/M - P_v/P)} \text{ met}$$

t_s = Opstarttijd [s]

P = Nominaal motorvermogen [kW]

P_v = Benodigd asvermogen [kW]

n = Toerental [RPM]

$\frac{M_s}{M}$ = Ratio tussen het startkoppel en nominaal koppel van de motor

$\frac{M_k}{M}$ = Ratio tussen het maximale koppel en het nominale koppel van de motor

I_v = Traagheidsmoment waaier [kgm²]

I_m = Traagheidsmoment motor [kgm²]

TOTAAL RENDEMENT

Het totaalrendement geeft aan hoe efficiënt de ventilatoropstelling is.

$$\eta_{\text{overall}} = \eta_{\text{fan}} \times \eta_{\text{motor}} \times \eta_{\text{converter}}, \text{ met}$$

η_{overall} : Overall rendement

η_{fan} : Rendement ventilator

η_{motor} : Rendement motor

$\eta_{\text{converter}}$: Rendement freq. regelaar

De EU-richtlijn 2009/125/EU beschrijft hoe het totaal rendement met betrekking tot de eisen voor Eco-design moet worden

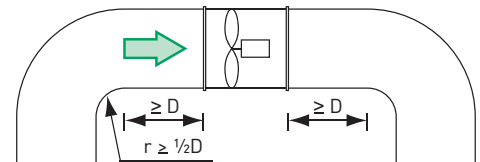
berekend. Waarden voor het totale rendement, de meetcategorie, de rendementsklasse en meer worden door AirBox berekend en op het rapport vermeld. De informatie wordt ook op de typeplaatjes van de ventilatoren vermeld.

Naaf diameters	Waaier ØD [mm]	Toerental	
		Maximaal	Aangepast
Ø160	250	4919	—
	280	4747	—
	315	4570	—
	355	4408	—
	400	4269	—
	450	4145	—
Ø350	500	4086	—
	500	3660	3483
	560	3460	3286
	630	3238	3059
	710	3000	2804
	800	2751	2523
Ø560	900	2498	2217
	1000	2270	1918
	1120	1900	1568
	1250	1500	1201
	1000	2034	1904
	1120	1893	1727
Ø560	1250	1751	1552
	1400	1599	1371
	1600	1419	1166
	1800	1262	1002
	2000	1130	878

Max. toegestaan toerental bij 20 °C **1 2 3**

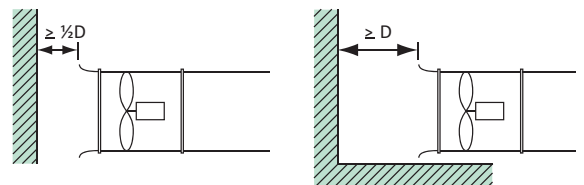
1. Toerental is afhankelijk van de omgevingscondities.
2. Ventilatoren met Ø160 naven kunnen ook bij gereduceerde condities op max. toerental draaien. Zie de tabel op pagina 6.
3. Bij gereduceerde condities of buiten het interval van -20 tot 50 °C moeten de aangepaste toerentallen aangehouden worden als maximaal toerental. Raadpleeg AirBox voor specifieke toerentallen.

Kanaalinbouw



Vrije inlaat

D = Ventilator diameter



Gereduceerde condities

AANDACHTSPUNTEN INSTALLATIE

Of ventilatoren nu gemonteerd worden tussen kanalen of als onderdeel van andere installaties, er moet altijd een minimale afstand in acht worden genomen tot nabijgelegen obstakels in de luchtstroom.

De aanzuigrimte moet voldoende zijn om een rustige en gelijkmatige luchtstroom te garanderen. Bij onvoldoende ruimte moet de ventilatorsnelheid worden verlaagd.

Vrije aanzuiging vereist een aanzuigconus om optimale prestaties te kunnen bereiken met betrekking tot rendement en geluid.

VOORBEELD DRUKVERLIES

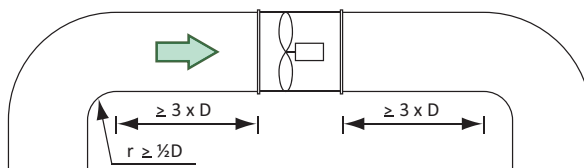
De ventilator bouwt een druk op, die vervolgens daarna weer afneemt. In dit voorbeeld zorgt een akoestische diffusor voor het terugwinnen van een groot deel van het drukverlies en voor een uniform luchtstroomprofiel.

AirBox berekent de beschikbare totaaldruk ter hoogte van de systeemuitlaat. In dit geval is dat de uitlaat van de diffusor.

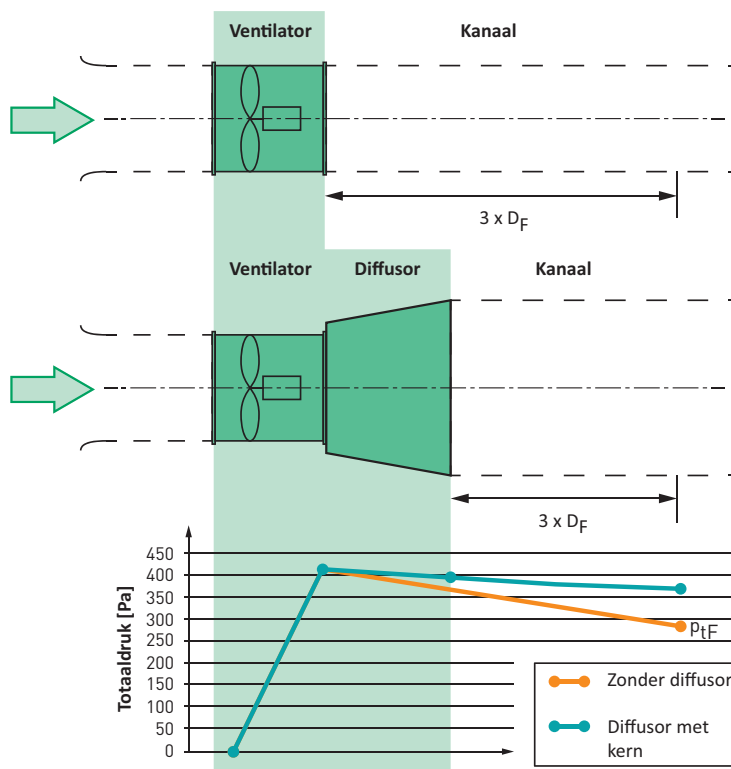
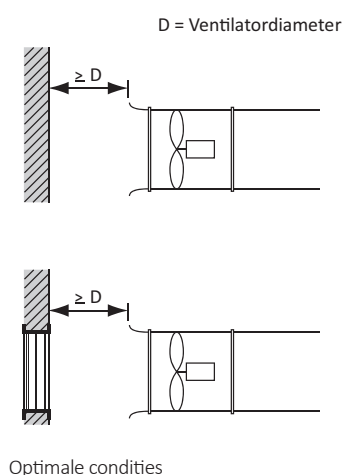
Dit voorbeeld werd berekend met AirBox voor de volgende ventilator en condities:

Ventilator type	: AZN
Luchtdebiet	: 3 m ³ /s
Totaaldruk, p _{tF}	: 369 Pa
Diameter, D _F	: Ø500 mm
Naafdiameter	: Ø350 mm
Bladhoek	: 60°
Rendement	: 87%

Kanaalinbouw



Vrije inlaat



Voorbeeld drukverlies

KWALITEIT EN SERVICE



KWALITEITSGARANTIE

ZerAx ventilatoren worden geproduceerd conform de hoogste kwaliteitsnormen waar Novenco om bekend staat. Novenco Building & Industry A/S is ISO gecertificeerd en alle ventilatoren worden uitgebreid geïnspecteerd en getest.

Op aanvraag kunt u ondersteuning krijgen bij de montage, het testen van de installatie en het trainen van personeel.

GARANTIE

De wettelijk geregelde garantietermijn voor Novenco producten gaat in op het moment

dat het product de fabriek verlaat. De standaard garantie dekt materiaal- en fabrieksfouten en is exclusief onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage.

In overleg kan tevens verlengde garantie worden overeengekomen.

BELANGRIJK

Dit document wordt verstrekt "as is".

Novenco Building & Industry A/S behoudt zich het recht voor om zonder nadere kennisgeving wijzigingen aan te brengen als gevolg van voortdurende productontwikkeling.

Foto's in de catalogus kunnen producten tonen met gemonteerde accessoires.

De ventilatoren zijn ontworpen voor continu gebruik. De onderstaande bedrijfsomstandigheden kunnen leiden tot materiaalbreuk in de waaiers en een gevaar vormen voor personen.

- Bedrijf buiten het stabiele werkgebied
- Bedrijf met pulserende tegendruk-zogenaamde pompmodus
- Bedrijf met uitzonderlijk veel starts en stops

In geval van twijfel moet contact met NOVENCO worden opgenomen om de geschiktheid van de ventilatoren te beoordelen.

Copyright © 2009- 2021, Novenco Building & Industry A/S, alle rechten voorbehouden.

PATENTEN EN HANDELSMERKEN

Novenco®, 诺文科, 诺万科 en 诺克 zijn geregistreerde handelsmerken van Novenco Marine & Offshore A/S. ZerAx® is een geregistreerd handelsmerk van Novenco Building & Industry A/S.

AirBox™ en NovAx™ zijn handelsmerken van Novenco Building & Industry A/S.

Overige handelsmerken in dit document zijn eigendom van de respectieve eigenaren.

De Novenco ZerAx fabricageprocessen, ontwerpen en technologieën zijn door Novenco A/S of Novenco Building & Industry A/S gepatenteerd. In behandeling zijnde patenten omvatten Brazil no. BR-11-2012-008607-3, BR-11-2012-008543-3, BR-11-2012-008545-0, BR-11-2014-002282-8 en BR-11-2014-002426-0; India no. 4140/CHENP/2012, 4077/CHENP/2012, 821/CHENP/2014 en 825/CHENP/2014; PCT no. EP2012/064908 en EP2012/064928; South Korea no. 10-2012-7012154.

Toegekende patenten omvatten Canada no. 2.777.140, 2.777.141, 2.777.144, 2.832.131 en 2.843.132; China no. ZL2010800458842, ZL2010800460965, ZL2010800464275 en ZL2012800387210; EU no. 2488759, 2488760, 2488761, 2739860 en 2739861; India no. 312464; South Korea no. 10-1907239, 10-1933724, 10-1980600 en 10-2011515; US no. 8.967.983, 9.200.641, 9.273.696 B2, 9.683.577 en 9.926.943 B2. Toegekende ontwerpen omvatten Brazil no. BR-30-2012-003932-0; Canada no. 146333; China no. 1514732, 1517779, 1515003, 1555664 en

2312963; EU no. 001622945-0001 t/m 001622945-0009 en 001985391-0001; India no. 246293; South Korea no. 30-0735804; US no. D665895S, D683840S, D692119S, D704323S, D712023S, D743018S, D755363S, D756500S, D821560S en D823452S.

KWALITEIT EN MILIEU

Novenco Building & Industry A/S is gecertificeerd in overeenstemming met ISO 9001 en 14001.



Alle producten van Novenco Building & Industry worden in Denemarken ontworpen, ontwikkeld en vervaardigd.



Pure competence in air.

MU 16127 0721

Building & Industry

NOVENCO 

SCHAKO Group

WWW.NOVENCO-BUILDING.COM