

Building & Industry

NOVENCO 

SCHAKO Group

NOVENCO[®] centrifugaalventilatoren CND-CNF Standaard, ATEX en EX



Productgegevens

Product

De NOVENCO® centrifugaalventilatoren van het type CND en CNF zijn lichte, compacte lage- en middendrukventilatoren met een hoog rendement, een laag geluidsniveau en lage bedrijfskosten. Geschikt voor vele toepassingen.

Toepassing

De CND en CNF zijn door de materiaalkeuze en afwerking zeer geschikt voor ventilatie in agressieve omgevingen. Er zijn ook CNF-versies beschikbaar voor installatie in ATEX- en EX-zones.

Bereiken

De CNF-ventilatoren zijn gemaakt voor 10 tot 25% hogere toerentallen dan de CND, afhankelijk van het ventilatorformaat. De CNF-waaiers zijn volledig gelast, in tegenstelling tot de lichtere puntgelaste waaier van de CND.

Bouw

De ventilatorhuizen zijn voorzien van rechthoekige zijpanelen voor gemakkelijke installatie. De waaier is voorzien van achterwaarts gebogen schoepen.

Specificaties ventilator

Alle waarden gelden bij 20 °C.

Dikte huis: 3 mm zijplaten en 2 mm spoelen

Waaierdiameters: Ø315 tot Ø710 mm voor zowel CND- als CNF-ventilatoren

Luchthoeveelheden: • **CND:** 0,2 tot 10 m³/s • **CNF:** 0,2 tot 11 m³/s

Druk: • **CND:** Tot 2000 Pa
• **CNF:** Tot 4000 Pa

Motor rendement: Tussen 84 en 93%

Totaal rendement: Tot 84%, afhankelijk van het ventilatorformaat

Motoren

Asynchrone motoren zijn standaard. Direct gekoppeld: Structurele vorm B5 (grote flens)

Standaardafmeting: IEC-72

Rendementsklassen: IE3- IE4

Elektrische norm: IEC-34

Isolatie: Klasse F

Motorinstallatie formaten

Waaierdiameters [mm]	Motorformaten
315	80- 112
400	80- 132
450	80- 132
500	80- 132
560	100- 160
630	100- 160
710	112- 180

Materialen

Huis: Warmgewalst plaatstaal, Domex 240, thermisch verzinkt of roestvrij staal

Waaier: Domex 500, volbad verzinkt of roestvrij staal

Classificaties

ATEX en maritiem EX: CNF ATEX-versies voldoen aan richtlijn 2014/34/EU voor categorie 2G/D; CNF EX-versies voldoen aan richtlijn IACS F29/2005

Corrosieklassen: C3 als standaard en C5-I (zeer hoog) als optie. De categorieën voldoen aan EN 12944- 2.

Flensstandaard: Eurovent 1/2 voor inlaat

Geluidsniveau: ANSI/AMCA 300-14

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

Temperatuurbereik, standaard: -20 tot +70 °C

Toebehoren Installatie

- Montage met trillingsdempers
- Grondplaat trillingdempers
- Tegenflenzen
- Kraagflenzen
- Flexibele verbindingen

Bescherming

- Messing of koperen aanzuigconussen
- Beschermnetten voor inlaat en uitlaat

Service

- Afvoer
- Inspectieluik



CND-CNF met aanzuigconus van messing (accessoire)

Beschrijving

De centrifugaalventilatoren van het type CND en CNF zijn lichte, compacte lage- en middendrukventilatoren. Ontworpen zijn voor vele toepassingen in composteerinstallaties licht industriële installaties in agressieve omgevingen.

Installatieformaten

Type CND wordt geproduceerd in zeven formaten met waaierdiameters van 315-710 mm, luchthoeveelheden van 0,2-10 m³/s en totaaldruk tot ongeveer 2000 Pa. Type CNF wordt geproduceerd in zeven formaten met waaierdiameters van 315-710 mm, luchthoeveelheden van 0,2-11 m³/s en totaaldruk tot ongeveer 4000 Pa.

Bouw

Centrifugaalventilatoren van het type CND en CNF bestaan uit de volgende hoofdonderdelen:

Ventilatorhuis, opgebouwd uit twee rechthoekige zijpanelen en een volledig gelaste slakkenhuis.

Aanzuigconus, gemonteerd in het zijpaneel met een stop voor kanaalaansluiting en ontworpen om de lucht met minimaal verlies te geleiden.

Waaier met acht achterovergebogen schoepen ontworpen en geproduceerd met dezelfde vormgeving en hetzelfde materiaal voor zowel CND als CNF. De CND is echter puntgelast, terwijl de CNF volledig gelast is en dus ontworpen voor hogere toerentallen.

Oppervlaktebehandeling

Alle ventilatoronderdelen zijn beschermd en behandeld met minimaal 60 µm zink.

Motoren

De motoren zijn voorzien van B5-fenzen, d.w.z. grote flenzen voor alle motorafmetingen.

Omgeving

Alle CND- en CNF-ventilatoren zijn ontworpen voor een temperatuurbereik van 20 tot +70 °C.

De keuze van materialen en afwerking is in overeenstemming met EN 12944-2, die standaard corrosie categorie C3 (midden) en optioneel C5-I (zeer hoog) dekt. De C5-I varianten bieden een levensduur van 8-10 jaar bij thermisch verzinken en een laagdikte van 60-80 µm.

Toebehoren

Kraagflens - inlaat, losse kraagflenzen zijn verkrijgbaar voor aansluiting van kanalen met flexibele aansluitingen.

Flexibele aansluitingen zijn beschikbaar voor zowel ronde (inlaat) als rechthoekige (uitlaat) aansluitingen.

Tegenflenzen zijn bestemd voor installatie op ventilatoruitlaten, zijn vervaardigd uit gelaste stalen frames en zijn afgewerkt met minimaal 60 µm zink.

Inspectieluiken, CND- en CNF-ventilatoren zijn verkrijgbaar met inspectieluiken in het slakkenhuis. De inspectieluiken zijn

verkrijgbaar in twee afmetingen, afhankelijk van de ventilatorformaten. Geef de locatie van de deur aan ten opzichte van de uitblaasrichting.

Een **afvoerplug** zorgt ervoor dat condenswater kan wegvloeien. Geef de locatie van de afvoerplug in de zijplaten van het ventilatorhuis aan.

Beschermroosters voor respectievelijk de inlaat (rond) en de uitlaat (rechthoekig).

Trillingsdempers, de locatie en keuze van trillingsdempers staan vermeld in de installatie-instructies. Ze zijn beschikbaar voor zowel de CND als de CNF.

Aanzuigconussen in messing of koper zijn verkrijgbaar voor zowel CND- als CNF-ventilatoren voor gebruik in omgevingen waar een verhoogde veiligheid noodzakelijk is.

Classificaties

De CND- en CNF-ventilatoren voldoen standaard aan de eisen voor gebruik in corrosie categorie C3 en optioneel in categorie C5-I. Het volledige assortiment CNF-ventilatoren is ook verkrijgbaar in ATEX- of EX-uitvoeringen. De ATEX-versies voldoen aan de ATEX-richtlijn 2014/34/EU voor categorie 2 G/D ventilatoren. De EX-versies zijn voor gebruik in de scheepvaart en hebben aanzuigconussen van messing in overeenstemming met de richtlijn IACS F29/2005 voor vonkvrije ventilatoren.

AirBox-selectieprogramma

Het AirBox-programma is het selectie- en configuratieprogramma van NOVENCO voor ventilatoren. In het programma worden de vereisten voor luchthoeveelheid en druk ingevoerd, evenals specifieke kenmerken van de bedrijfsomgeving. Verdere vereisten voor de ventilator, motor en toebehoren worden eveneens ingevoerd en vormen de basis voor de berekening van mogelijke oplossingen.

NOVENCO AirBox is beschikbaar op www.novenco-building.com

Het vereist registratie, controleert automatisch op updates en is gratis.



Ventilatorcurve

CND 315 ¹

Max. = 4618 RPM

I_{pt} = 0,0951 kg x m²

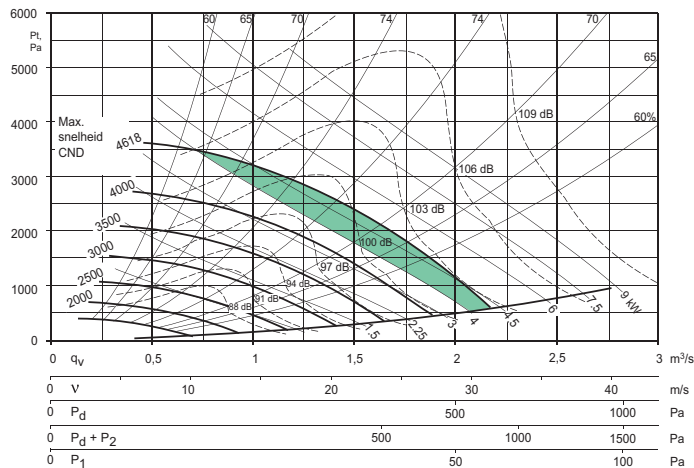
CNF 315 ²

Max. = 5874 RPM

I_{pt} = 0,0951 kg x m²

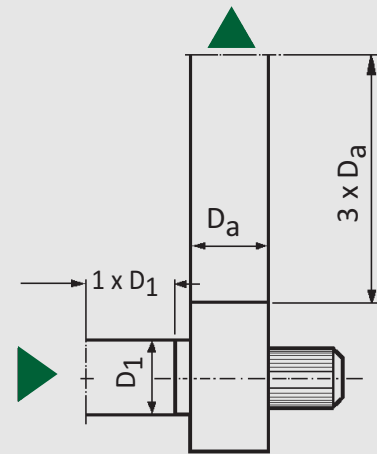
δ = 1,20 kg/m³ (bij 20° C)

- 1. Het gearceerde gebied voor CND-ventilatoren vertegenwoordigt een werkgebied waarvan het twijfelachtig is of er geschikte motoren beschikbaar zijn.
- 2. Motoren voor CNF-ventilatoren in het werkgebied boven de max. snelheid van de CND zijn niet beschikbaar.



Basis voor grafiek

(Arr. D)



Symbolen

- p_t = totale druk
- p_d = dynamische druk, uitlaat
- p_1 = aansluitverlies, inlaat
- p_2 = aansluitverlies, uitlaat
- v = lichtsnelheid, uitlaat
- q_v = luchthoeveelheid
- n = RPM
- η = rendement in %
- kW = benodigd vermogen, waaier
- dB = geluidsvermogen, uitlaat

CND 400

Max. = 3426 RPM

$I_{pt} = 0,2440 \text{ kg} \times \text{m}^2$

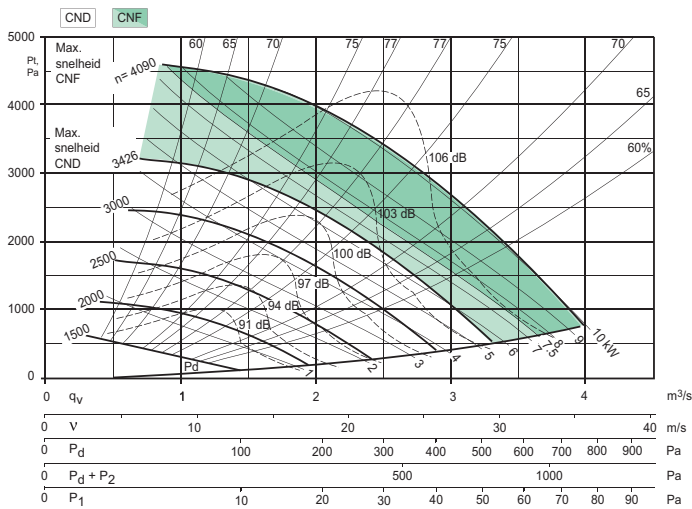
CNF 400¹

Max. = 4090 RPM

$I_{pt} = 0,2440 \text{ kg} \times \text{m}^2$

$\delta = 1,20 \text{ kg/m}^3$ (bij 20° C)

- 1. Het gearceerde gebied voor CNF-ventilatoren vertegenwoordigt een werkgebied waarvan het twijfelachtig is of er geschikte motoren beschikbaar zijn.



CND 450

Max. = 2957 RPM

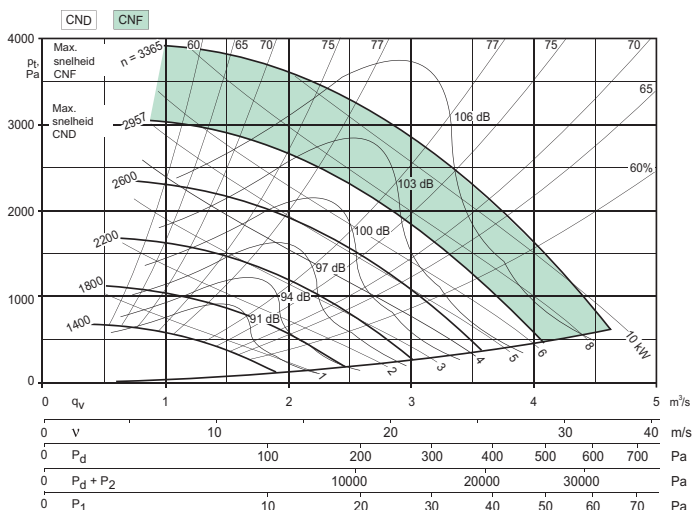
$I_{pt} = 0,4218 \text{ kg} \times \text{m}^2$

CNF 450

Max. = 3365 RPM

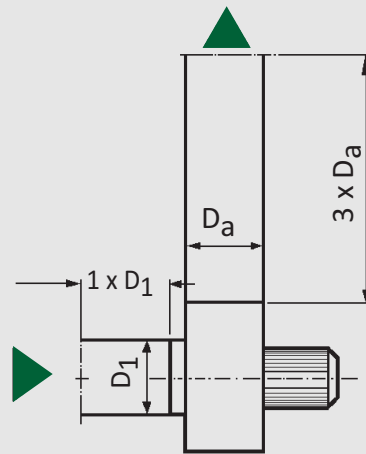
$I_{pt} = 0,4218 \text{ kg} \times \text{m}^2$

$\delta = 1,20 \text{ kg/m}^3$ (bij 20° C)



Basis voor grafiek

(Arr. D)



Symbolen

- p_t = totale druk
- p_d = dynamische druk, uitlaat
- p_1 = aansluitverlies, inlaat
- p_2 = aansluitverlies, uitlaat
- v = lichtsnelheid, uitlaat
- q_v = luchthoeveelheid
- n = RPM
- η = rendement in %
- kW = benodigd vermogen, waaier
- dB = geluidsvermogen, uitlaat

CND 500

Max. = 2592 RPM

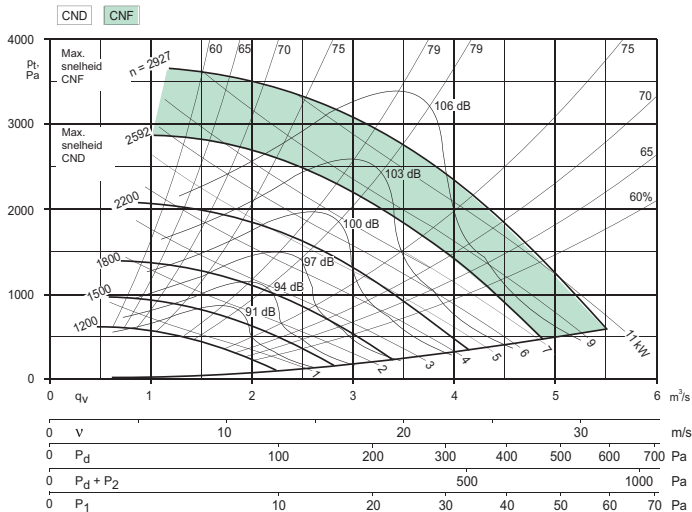
I_{pt} = 0,6430 kg x m²

CNF 500

Max. = 2927 RPM

I_{pt} = 0,6430 kg x m²

δ = 1,20 kg/m³ (bij 20° C)



CND 560

Max. = 2249 RPM

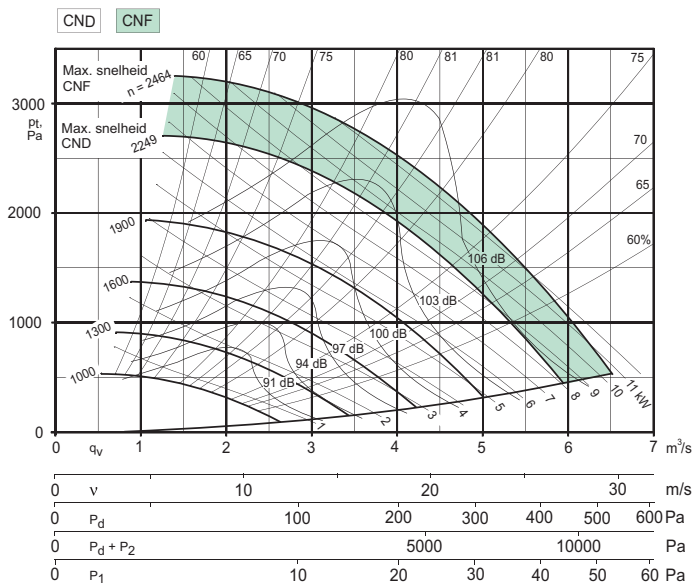
I_{pt} = 1,0212 kg x m²

CNF 560

Max. = 2464 RPM

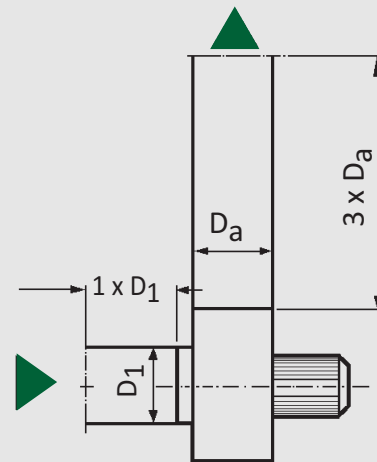
I_{pt} = 1,0212 kg x m²

δ = 1,20 kg/m³ (bij 20° C)



Basis voor grafiek

(Arr. D)



Symbolen

- p_t = totale druk
- p_d = dynamische druk, uitlaat
- p_1 = aansluitverlies, inlaat
- p_2 = aansluitverlies, uitlaat
- v = lichtsnelheid, uitlaat
- q_v = luchthoeveelheid
- n = RPM
- η = rendement in %
- kW = benodigd vermogen, waaier
- dB = geluidsvermogen, uitlaat

CND 630

Max. = 2086 RPM

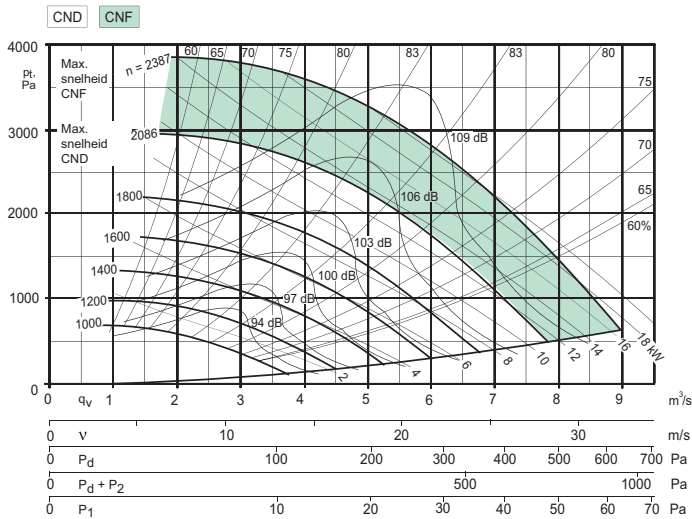
I_{pt} = 2,2571 kg x m²

CNF 630

Max. = 2387 RPM

I_{pt} = 2,2571 kg x m²

δ = 1,20 kg/m³ (bij 20° C)



CND 710

Max. = 1797 RPM

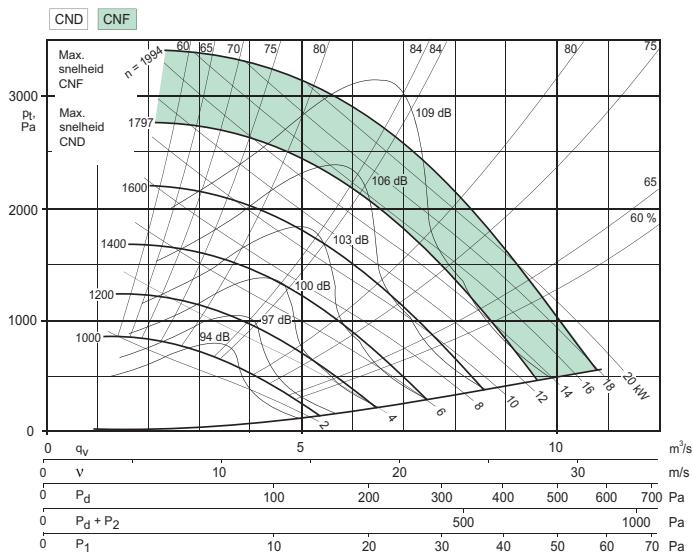
I_{pt} = 3.6479 kg x m²

CNF 710

Max. = 1994 geluidsvermogensniveau, uitlaat

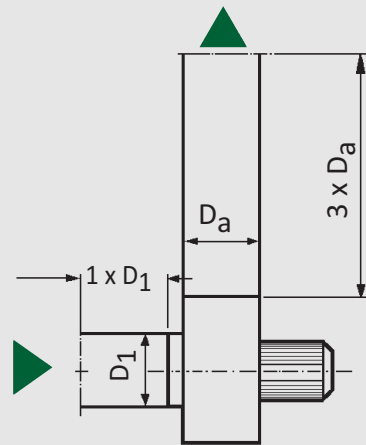
I_{pt} = 3,6479 kg x m²

δ = 1,20 kg/m³ (bij 20° C)



Basis voor grafiek

(Arr. D)

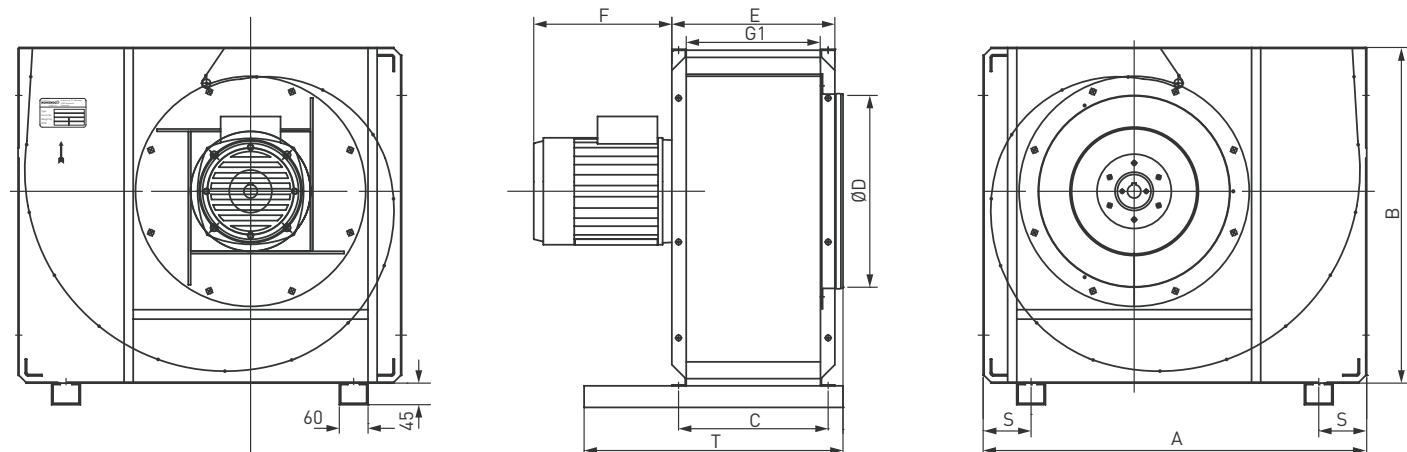


Symbolen

- p_t = totale druk
- p_d = dynamische druk, uitlaat
- p_1 = aansluitverlies, inlaat
- p_2 = aansluitverlies, uitlaat
- v = lichtsnelheid, uitlaat
- q_v = luchthoeveelheid
- n = RPM
- η = rendement in %
- kW = benodigd vermogen, waaier
- dB = geluidsvermogen, uitlaat

Afmetingen

CND- en CNF-ventilatoren



	Afmetingen [mm]															
Afmetingen	A	A1	B	B1	C	ØD = K2	E	F ¹	G	G1	H	ØJ	K	L	S	T
315	690	410	595	345	252	315	280	24	297	220	525	11.5	345	1040	100	475
400	800	485	700	400	312	400	340	24	357	280	585	11.5	430	1120	100	540
450	891	543	760	445	347	450	375	23.5	392	315	655	14	480	1175	125	610
500	1000	600	850	500	392	500	420	28.5	443	350	690	14	535	1255	125	670
560	1121	673	953	560	437	560	465	28	488	395	795	14	595	1440	125	780
630	1246	760	1063	622	482	630	510	24	533	440	840	14	665	1525	125	825
710	1405	869	1135	672	537	710	577	31	595	497	910	14	750	1620	125	940

1. Deze waarde moet worden afgetrokken van de motorlengte om te weten hoeveel de motor buiten het ventilatorhuis uitsteekt. Raadpleeg de motorcatalogus.

Ventilatorgewichten zonder motoren

Afmetingen	Direct gekoppeld [kg]
315	40
400	59
450	77
500	84
560	113
630	153
710	187

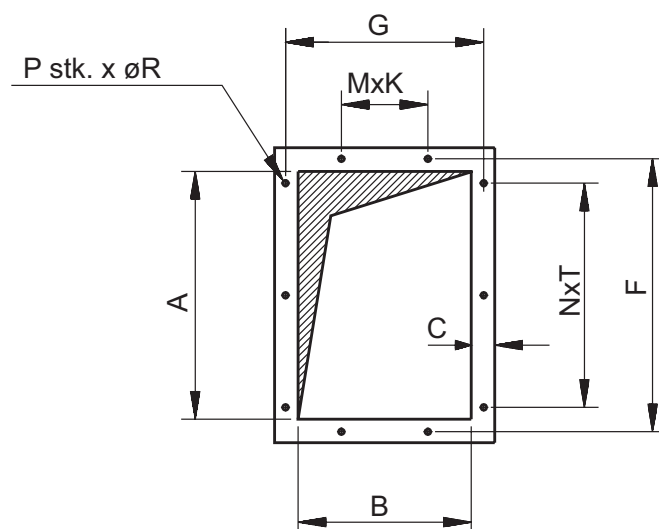
Plaatdiktes

Maten	Overige [mm]	Slakkenhuis [mm]
315	2,5	2
400	2,5	2
450	2,5	2
500	2,5	2
560	3	2
630	3	2
710	3	2

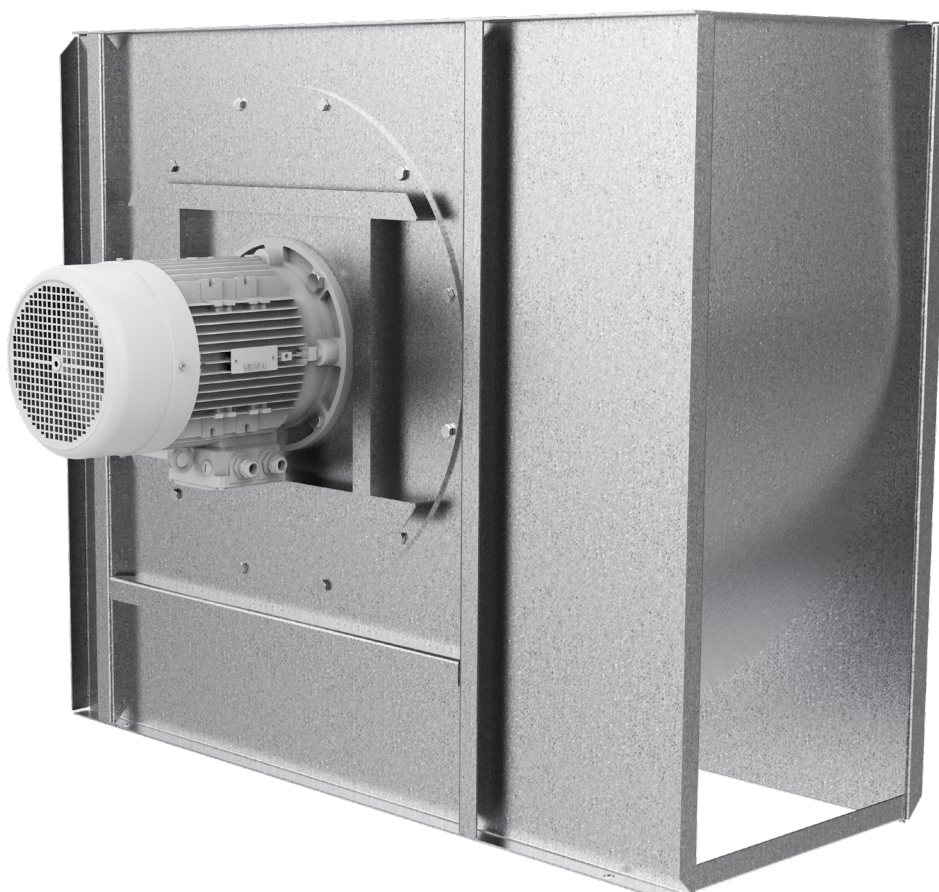
Uitlaatflenzen

Tegenflenzen met dezelfde boutgaten als de uitlaatflenzen zijn verkrijgbaar als accessoire.

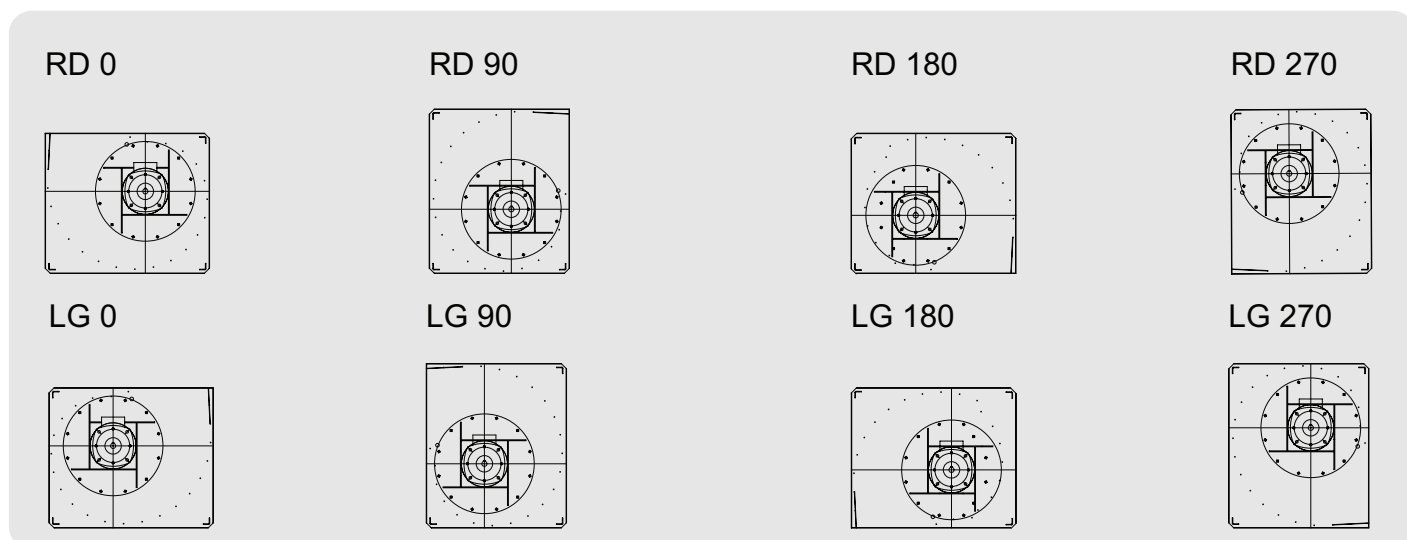
Flexible aansluitkanalen worden gemaakt met dezelfde interne afmetingen als de uitlaatopening van de ventilator (A x B).



Afmetingen	Afmetingen [mm]										
	A	B	C	F	G	K	M	N	T	P	R
315	315	220	30	347	252	110	1	2	142,5	10	7
400	400	280	30	432	312	140	1	2	185	10	7
450	450	315	30	482	347	125	2	2	185	12	7
500	500	350	35	536	386	125	2	3	155	14	7
560	560	395	35	596	431	125	2	3	155	14	7
630	630	440	35	666	476	170	2	3	200	14	7
710	710	497	40	750	537	150	3	4	170	18	10

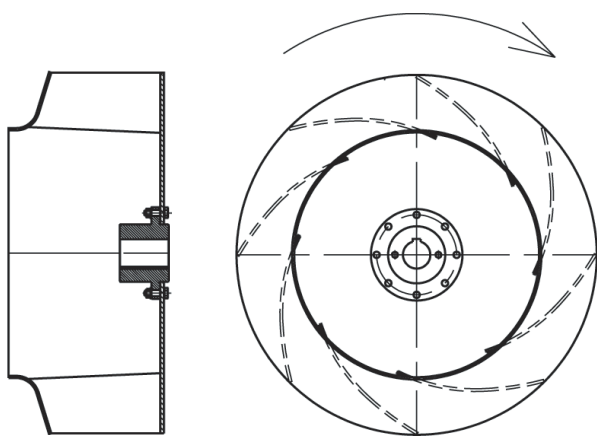


Posities

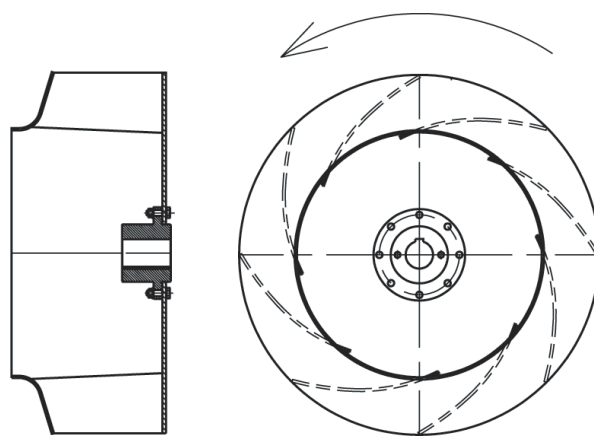


Posities voldoen aan Eurovent, gezien vanaf de motorzijde.

Waaierposities



Pos. LG



Pos. RD

Motoren

Motorhuis afmetingen en gewichten

In de tabellen worden de maximale motorhuis afmetingen weergegeven die op de ventilatoren kunnen worden geïnstalleerd.

De ventilatoren zijn voorzien van flensmotoren.

De motorklemkast moet worden aangepast aan het motorhuis van de ventilator.

Ventilator	Motorhuis
315	80-112
400	80-132
450	80-132
500	80-132
560	100-160
630	100-160
710	112-180

Max. RPM voor CND/CNF

De ventilatortypes CND en CNF zijn ontworpen en geproduceerd met dezelfde vormgeving. De waaier in de CND is gepuntlast en de CNF is volledig gelast en dus ontworpen voor hogere toerentallen.

Staalkwaliteit: Domex 500

Oppervlaktebehandeling: Thermisch verzinken, ongeveer 60 µm zink

Afmetingen	Max. RPM's	
	CND	CNF
315	4618	5874
400	3426	4090
450	2957	3365
500	2592	2927
560	2249	2464
630	2086	2387
710	1797	1994

Motorstoel voor grote motoren

Grote motoren worden gemonteerd op een motorstoel die met bouten aan het ventilatorhuis worden bevestigd.



Accessoires

Kraagflenzen

De kraagflenzen zijn los verkrijgbaar en worden gebruikt voor het aansluiten van flexibele verbindingen. Ze zijn standaard op zowel CND als CNF.

Materiaal: Staal

Oppervlaktebehandeling: Volbad verzinkt, ca. 60 µm



Kraagflens

Flexibele verbindingen

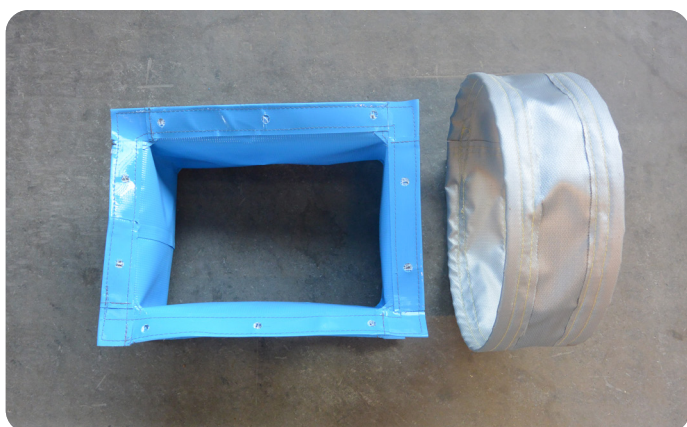
De verbindingen zijn beschikbaar voor en uitlaatflenzen. Er zijn uitvoeringen in verschillende materialen verkrijgbaar voor zowel vlamdichte flexibele aansluitingen als onbrandbare flexibele aansluitingen.

Materiaalkwaliteit: Perl E 6

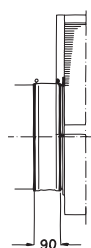
Temperatuurbereik: -30 tot +80 °C

Materiaalkwaliteit: Alpha Maritex

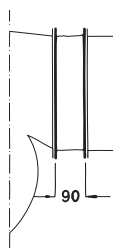
Temperatuurbereik: -36 tot +260 °C



Flexibele verbindingen



Inlaat



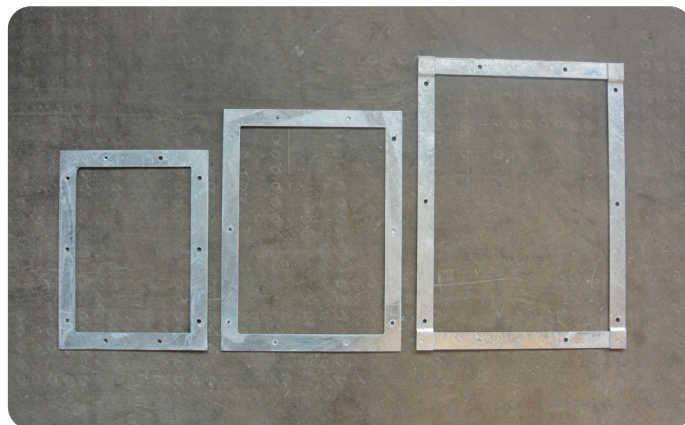
Uitlaat

Tegenflenzen

De flenzen zijn bedoeld voor installatie op de ventilatoruitlaten. De frames zijn gemaakt van gelast staal.

Materiaal: Steel Domex 240

Oppervlaktebehandeling: Volbad verzinkt, ca. 60 µm



Tegenflenzen

Beschermnetten

Deze zijn bedoeld voor respectievelijk de inlaat (rond) en de uitlaat (vierkant).

Materiaal: Staaldraad

Oppervlaktebehandeling: Elektrolytisch verzinkt, ca. 20 µm

Afwerking: Gepassiveerd



Roosters voor inlaat en uitlaat

Trillingsdempers

De CND en CNF zijn verkrijgbaar voor montage met trillingsdempers.

Raadpleeg de installatie-instructies voor de plaatsing en keuze van trillingsdempers.



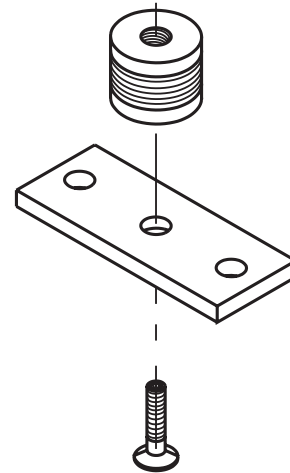
Montage met trillingsdempers

Voetplaat voor montage met trillingsdempers

De CND en CNF zijn verkrijgbaar met voetplaten voor het bevestigen van trillingdempers aan de fundering.

Materiaal: Domex 240

Oppervlaktebehandeling: Thermisch verzinkt, ca. 60 µm



Voetplaat voor montage met trillingsdempers



De CND-CNF zijn compact.
Ontworpen voor efficiëntie
en is bestand tegen
corrosieve omgevingen met
robuuste prestaties bij lage
en middelhoge druk

Inspectieluiken

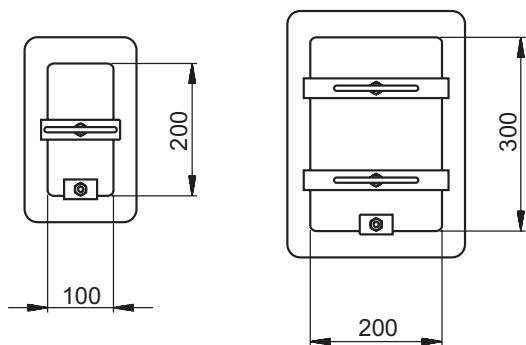
De CND en CNF zijn verkrijgbaar met inspectieluiken in het slakkenhuis.

Inspectieluiken zijn verkrijgbaar in twee afmetingen, afhankelijk van het ventilatorformaat.

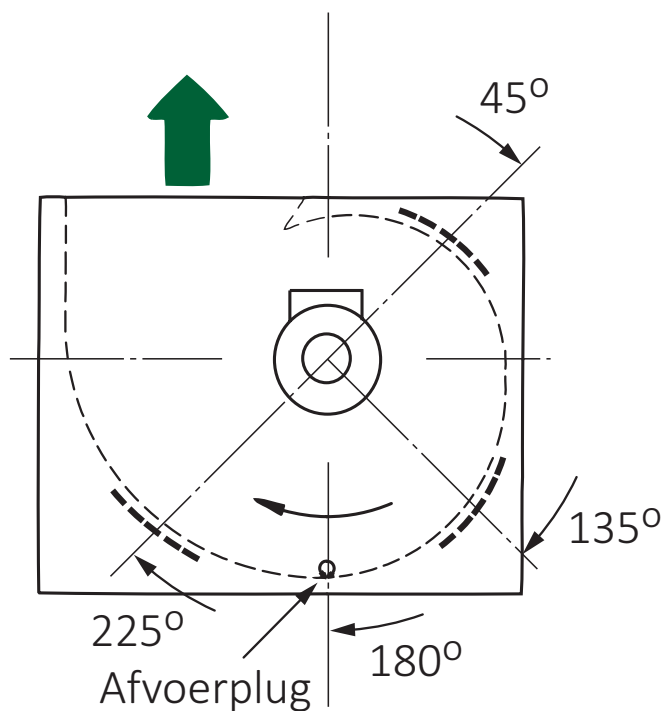
Vermeld bij de bestelling de locatie van het inspectieluik ten opzichte van de uitblaasrichting.

Materiaal: Domex 240

Oppervlaktebehandeling: Volbad verzinkt, ca. 60 µm



Inspectie- en toegangsluik



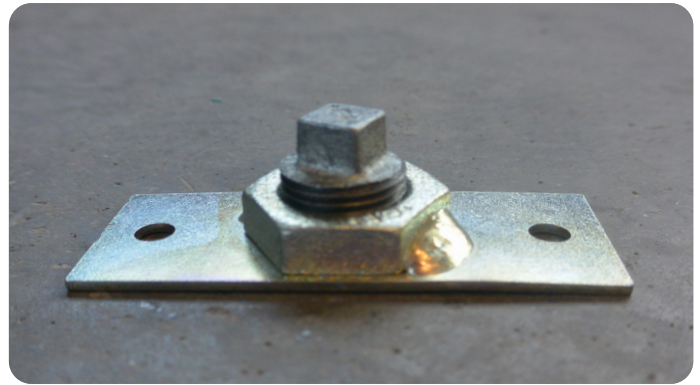
Mogelijke posities van het inspectieluik

Afvoerplug

De plaats van de afvoerplug in de zijplaten van het ventilatorhuis moet bij het bestellen worden vermeld. De plaatsing is afhankelijk van de uitblaasrichting.

Materiaal: Roestvrij staal en thermisch verzinkte fittingen

Aansluiting: 3/4" RG



Afsluitstop

Messing of koperen aanzuigconussen

Aanzuigconussen van messing of koper, voor gebruik in omgevingen waar verhoogde veiligheid noodzakelijk is, zijn verkrijgbaar voor CND en CNF.

Materiaal: Halfhard messing of koper



Aanzuigconus

Geluid

Ventilatoren produceren geluid. Dit geluid is deels elektrisch en deels mechanisch en is afkomstig van de motor, lagers en mechanische onderdelen. Het geluid van de luchtstroom door de ventilator versterkt dit geluid. Door een zorgvuldig ontwerp en productie van de ventilatoronderdelen wordt het geluid tot een minimum beperkt. Met name de aanzuigconus en de waaier dragen in hoge mate bij aan het totale geluid.

Slechte installatieomstandigheden, bijvoorbeeld een scherpe bocht vlak voor de inlaatopening, kunnen aanzienlijk bijdragen aan de geluidsproductie. Elektrisch en mechanisch geproduceerde geluiden en de geluiden van de luchtstroom die door het ventilatorhuis naar buiten stroomt, kunnen alleen worden gedempt door de ventilator in een huis te plaatsen of met wanden van trillingsarme materialen.

Het geluid dat in de waaier wordt gegenereerd, verspreidt zich via de inlaat- en uitlaatopeningen naar het kanaalsysteem en vervolgens naar de geventileerde ruimtes. Berekening van de geluidscondities in het kanaalsysteem en de geventileerde ruimten, inclusief de afmetingen van eventuele geluiddempers in het systeem, is alleen mogelijk op basis van het geluidsvermogen in de in- en uitlaatopeningen van de ventilator. Er moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen de termen geluidsvermogensniveau en geluidsdruk.

Het geluidsvermogens geeft de energie weer die via de inlaat- en uitlaatopeningen van de ventilator wordt uitgestraald en vormt de basis voor elke berekening met betrekking tot de geluidsomstandigheden in de aangesloten kanaalsystemen en in de ruimtes die door de ventilator worden bediend. De geluidsdruk is een maatstaf voor de geluidsindruk die door het oor wordt waargenomen op een bepaalde plaats in de omgeving van de ventilator. Het kan worden gemeten met een geluidsmeter met een microfoon die op die locatie is gemonteerd.

De geluidsdruk hangt af van het geluidsvermogen van de ventilator, de afstand tot de ventilator en de geluidsdempende eigenschappen van de omgeving. Wanneer de geluidseigenschappen van de ventilator worden gekarakteriseerd door de aangegeven geluidsdruk, is het daarom noodzakelijk om ook een nauwkeurige

beschrijving te geven van de omstandigheden waaronder het aangegeven geluidsniveau zich voordoet. Wanneer u de geluidseigenschappen van twee ventilatoren vergelijkt, moet u ervoor zorgen dat u het geluidsvermogen niet vergelijkt met het geluidsdruk van de ventilator. Vergelijk alleen geluidsdruk met dezelfde afstanden tot de ventilator en met dezelfde demping in de omgeving.

Bij een correct ontworpen ventilator hangt het geluidsvermogens voornamelijk af van de toegevoerde luchthoeveelheid en de totale ventilatordruk. Dit is te vinden in de grafieken voor de afzonderlijke ventilatoren. Het geluidsvermogens wordt aangegeven in dB met een referentiewaarde van 10-12 W en geldt binnen het normale werkbereik van de ventilator. De tolerantie is ± 5 dB. Als het geluidsvermogens moet worden onderverdeeld in octaafwaarden, wordt het geluidsvermogens in de verschillende octaafbanden bepaald door de correctiewaarden in de onderstaande tabel af te trekken van het totale geluidsvermogen.

De correctiewaarden zijn afhankelijk van de schoepfrequentie.

$$z \times \frac{n}{60}, \text{ waarbij}$$

z = aantal schoepen

n = ventilatorsnelheid in RPM

De CND en CNF hebben elk acht schoepen.

Voorbeeld

Een centrifugaalventilator van het type CND-500 heeft een vermogen van 3 m³/s bij 1600 Pa en 2323 RPM.

Schoepfrequentie

$$8 \times \frac{2323}{60} = 310 \text{ Hz}$$

In de grafiek op pagina 6 is het totale geluidsvermogen 100 dB. De correctiewaarde voor 250 Hz is 4 dB. Het geluidsvermogen voor deze octaafband is dus 100 dB - 4 dB = 96 dB. De volledige octaafanalyse wordt weergegeven in de onderstaande tabel.

Schoepfrequentie [Hz]	Octaafband [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
90-180	7	4	7	12	17	22	27	32
180-360	11	7	4	7	12	17	22	27
360-710	13	11	7	4	7	12	17	22
710-1400	15	13	10	6	4	7	12	18
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Voorbeeld	89	93	96	93	88	83	78	73

Geluidsvermogens

Regeling van de luchthoeveelheid

De ventilatorcapaciteit kan op verschillende manieren worden geregeld, afhankelijk van de bedrijfsvereisten.

Frequentieregeling

De efficiëntie van de ventilator blijft vrijwel ongewijzigd over het hele regelbereik en er wordt geen geluid geproduceerd door de regeling.



Danfoss-frequentieregelaar



WEG W22 motor

Kwaliteit en service



Wees gerust

De NOVENCO CND-CNF-centrifugaalventilatoren worden geproduceerd volgens de bekende kwaliteitsnormen van NOVENCO. NOVENCO is ISO-gecertificeerd en alle ventilatoren worden gekeurd en getest vóór ze de fabriek verlaten.

De ventilatoren worden aangeboden met opties voor technische begeleiding bij de installatie, het testen van de werking en het trainen van personeel.

Belangrijk

Dit document wordt in zijn huidige staat verstrekt. NOVENCO Building & Industry A/S behoudt zich het recht voor om zonder nadere kennisgeving wijzigingen aan te brengen als gevolg van voortdurende productontwikkeling.

Afbeeldingen in de catalogus kunnen producten met gemonteerde toebehoren weergeven.

De ventilatoren zijn ontworpen voor een continue werking. De volgende soorten gebruik kunnen defecten veroorzaken in de waaiers en een gevaar vormen voor personen.

- Gebruik in kleine ruimtes
- Werking met pulserende tegendruk – ook wel pompmodus genoemd
- Dagelijkse werking met veel starts en stops

Neem bij twijfel contact op met NOVENCO voor advies over de geschiktheid van de ventilatoren.

Copyright © 2009- 2026,
NOVENCO Building & Industry A/S,
Alle rechten voorbehouden.

Garantie

NOVENCO verstrekt volgens de wetgeving een standaardgarantie van 12 maanden nadat het product de fabriek verlaat.

Deze garantie dekt materialen en fabricagefouten.

Slijtageonderdelen zijn niet gedekt.

Verlengde garantie kan worden overeengekomen.

Patenten en handelsmerken

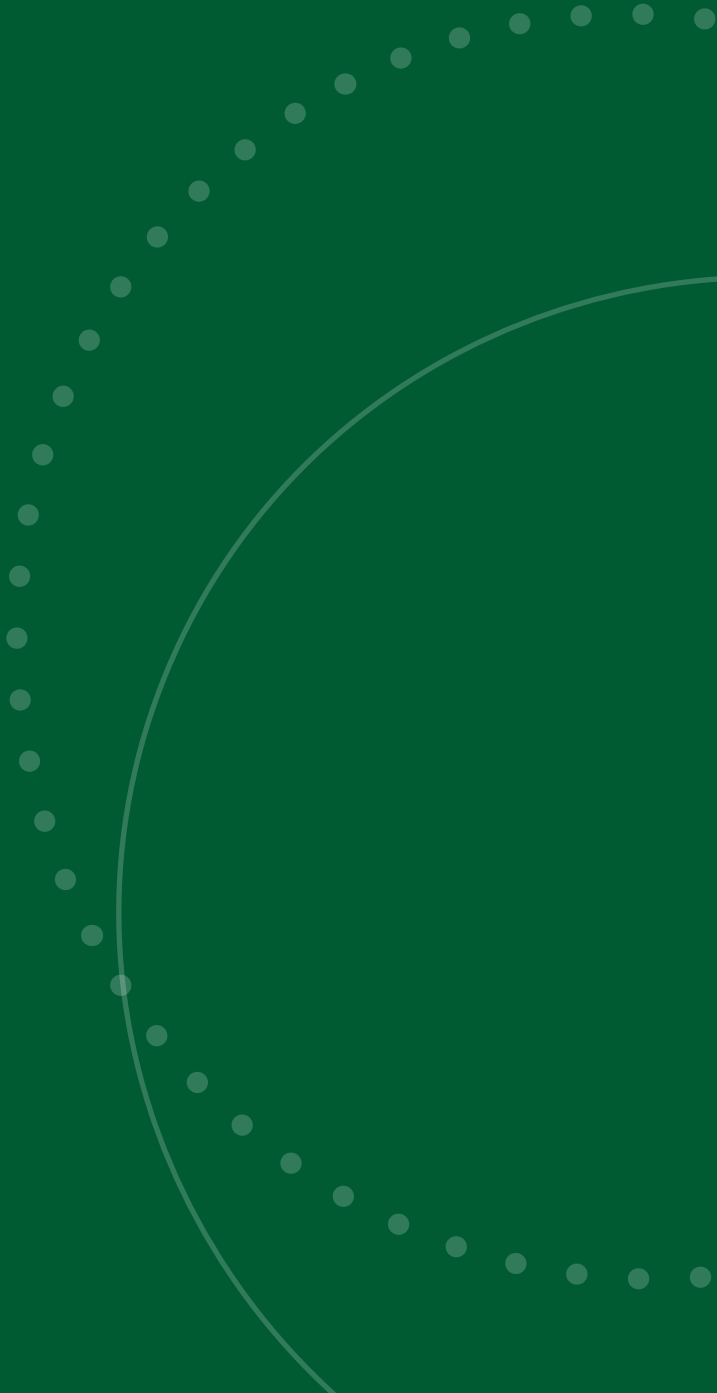
NOVENCO®, 诺文科, 诺万科 en 诺瓦 zijn geregistreerde handelsmerken van NOVENCO Marine & Offshore A/S. ZerAx® is een geregistreerd handelsmerk van NOVENCO Building & Industry A/S. AirBox™ en NoVa™ en NovAx™ zijn handelsmerken van NOVENCO Building & Industry A/S.

Andere handelsmerken in dit document zijn het eigendom van hun respectieve eigenaars.

Kwaliteit en milieu

NOVENCO Building & Industry A/S is gecertificeerd volgens ISO 9001 en 14001. Alle producten van NOVENCO Building & Industry worden ontworpen, ontwikkeld en geproduceerd in Denemarken.





info@novenco-building.com

+45 70 77 88 99

novenco-building.com