

# Nordik SuperBlade HVLS

Neue Serie von Deckenventilatoren für hohe und große Räume



**IP65**  
Strahlwasser-  
schutz

## HVLS

### (High Volume Low Speed)

ideal zur Kühlung (im Sommer)  
und Wärmerückführung (im Winter)  
in hohen Räumen

- Lieferbar in 5 Größen von 3 bis 7 m Durchmesser
- Gleichmäßiger Luftstrom über große Flächen
- Geringe Drehzahl und Geräusche
- Für höchsten thermischen Komfort der Nutzer im Sommer und Winter



#### Optimale Flügelform:

Aerodynamisches Profil: Aus stranggepressten Aluminiumprofilen, mit Winglets, die die Turbulenzen, Widerstände und Geräusche an den Flügelspitzen erheblich reduzieren.

#### Zentrale Steuerung:

Automatische Anpassung der Drehzahl der Deckenventilatoren NORDIK SUPERBLADE zum Erreichen oder Halten von Temperatur oder Luftgeschwindigkeit. Problemlose Integration in die Gebäudeleittechnik durch offene Modbus-Schnittstelle.



#### Ungeahnte Leistung:

Extrem hohe Luftmengen und gleichmäßige Luftströmung bei niedriger Drehzahl (niedrige Geräusche), bis zu 850.000 m<sup>3</sup>/h.

#### EC Motoren:

Mit integriertem Inverter, mit thermischem Überlastschutz ausgestattet, modernste, energiesparende Technik, mit sehr hohem Schutzgrad (IP65) gegen Staub und Wasser.



PRODUKTION



LAGER



**GEWERBE-EINSATZ**  
Zertifiziert nach  
Maschinenrichtlinie  
2006/42/EC Teil 1  
für die Verwendung  
im Gewerbe.

#### Ideal für folgende Anwendungen:

- Flughäfen
- Landwirtschaft
- Brauereien
- Industrie/Gewerbe
- Produktion
- Lagerhallen/  
Distribution
- Veranstaltungshallen
- Fitnessstudios
- und vieles mehr

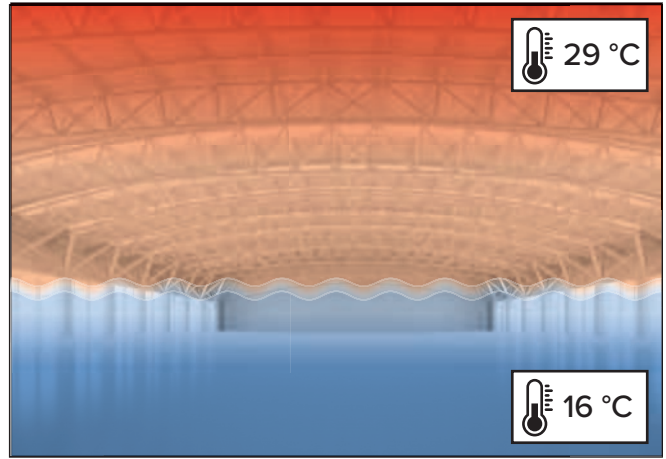
#### Das Herzstück: Der bürstenlose EC-Motor

- Leistung gleichmäßig verteilt über den ganzen Drehzahlbereich.
- Kein wartungs- und fehleranfälliges Getriebe wie bei herkömmlichen HVLS-Ventilatoren.
- Bürstenloser, wartungsfreier Motor mit integriertem Inverter.
- Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen AC-Motoren von bis zu 40%.
- Einfache Ansteuerung mittels 0 – 10 V DC Steuersignal. Wahlweise kann die Steuerung über die Gebäudeleittechnik mit Modbus-Protokoll (RS 485) erfolgen.
- Große Auswahl an Steuergeräten mit Temperatur-, Temperaturdifferenz-, Luftgeschwindigkeits- oder Feuchtesensoren, passend für jeden Bedarf.
- Flexibel mit Wechselstrom einphasig 230 V~50 Hz oder auch dreiphasig 415 V~50 Hz zu betreiben.
- Mit der Schutzart IP65 und einem Motor, der Umgebungstemperaturen von -20° C von +50° C standhält, sind die Nordik HVLS SuperBlade selbst in staubigen und nassen Umgebungen problemlos einzusetzen.

## Winterfunktion

Warme Luft hat ein geringeres spezifisches Gewicht als kalte Luft. Aus diesem Grund sammelt sich die aufgeheizte Luft immer unter der Hallendecke, während kalte Luft zum Boden sinkt.

Die Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren bringen diese sonst verlorene Wärme zugfrei dahin, wo sie gebraucht wird: in den Aufenthaltsbereich am Boden. Durch die geringere Temperatur an der Decke werden Transmissionsverluste reduziert. Die Wärme wird schneller und gleichmäßiger in der Halle verteilt. Hierdurch lassen sich bis zu 30% der Heizkosten einsparen.

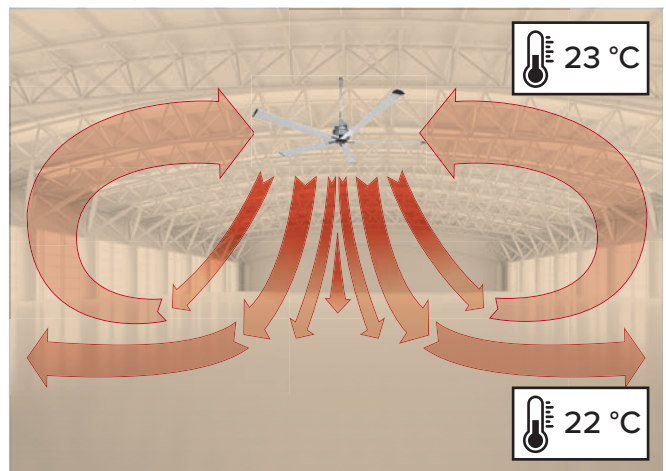


### Ohne Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren:

Die geheizte Luft steigt nach oben unter die Hallendecke und sammelt sich dort, während die kalte Luft nach unten sinkt. Viel Heizenergie und -kosten müssen aufgebracht werden, um die Temperatur am Boden auf das gewünschte Niveau zu bringen.

In der Winterfunktion (Destratifikation) bringen langsam laufende Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren die unter der Decke angesammelte Warmluft dorthin, wo sie benötigt wird: nach unten, zurück in den Aufenthaltsbereich. Wichtig hierbei ist, dass die Luftgeschwindigkeit dort nicht zu hoch ist, denn sonst kann sich der angenehme Effekt der „Warmluftdusche“ schnell ins Gegenteil umkehren und als Zugluft empfunden werden. Im gesamten Aufenthaltsbereich wird es schnell gleichmäßig warm, Vorheizzeiten werden reduziert und kalte und feuchte Bereiche werden vermieden.

Im Zusammenspiel mit einer Steuerung mit Boden- und Deckensensoren wird permanent der Temperaturunterschied zwischen Decke und Boden ermittelt und die Ventilatoren entsprechend in der Geschwindigkeit gesteuert. Zudem laufen sie nur dann, wenn der Temperaturunterschied zwischen Decke und Boden über dem eingestellten Schwellenwert liegt.



### Mit Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren:

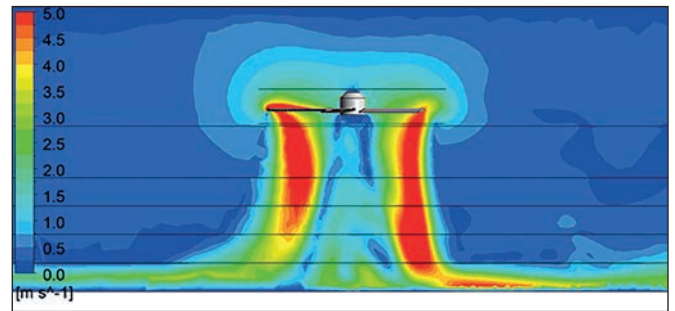
Die unter der Decke angesammelte Warmluft wird langsam und zugfrei nach unten geführt. Die Temperatur in der Halle ist ausgeglichen. Ohne zusätzliche Heizkosten wird die Temperatur am Boden erhöht.



## Sommerfunktion

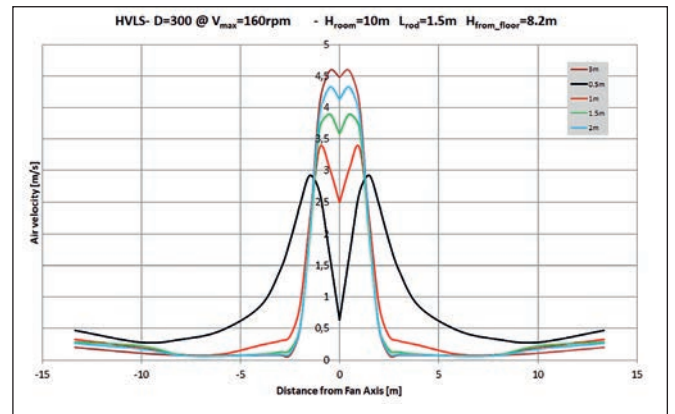
Hohe Temperaturen und Luftfeuchtigkeit verschlechtern das Arbeitsklima und reduzieren erwiesenermaßen die Effizienz der Mitarbeiter. Konzentrationsfähigkeit und Produktivität lassen mit zunehmender Temperatur und Luftfeuchtigkeit nach. Klimaanlage zur Senkung der Raumtemperatur sind im gewerblichen und industriellen Bereich auf Grund des großen Raumvolumens kostspielig in der Anschaffung und Unterhaltung.

Für die Sommerfunktion sind höhere Luftgeschwindigkeiten als im Winter erforderlich. Der Effekt der adiabaten Kühlung sorgt durch Verdunstung von Feuchtigkeit auf der Haut für eine Senkung der Oberflächentemperatur und entzieht dem Körper Wärme. Dies reduziert die „gefühlte“ Temperatur für Menschen in einem warmen Raum je nach Luftfeuchte und -geschwindigkeit um bis zu 6° C. In Abhängigkeit von der Temperatur und der Luftfeuchte beginnt der Kühleffekt ab einer Luftgeschwindigkeit je nach Tätigkeit ab ca. 0,5 m/s. Anders als in vielen tropischen Ländern und im Süden der USA sollte die Luftgeschwindigkeit in unseren gemäßigten mitteleuropäischen Breiten in Schulterhöhe 1,3 m/s nicht überschreiten, um einen negativen Einfluss auf die Gesundheit der Mitarbeiter auszuschließen. Die Einstellung der tatsächlichen Luftgeschwindigkeit im Betrieb sollte immer nach dem persönlichen Empfinden der Mitarbeiter erfolgen. Die Nordik SuperBlade Ventilatoren erzeugen einen gleichmäßigen vertikalen Luftstrom unter dem Radius der Flügel, der in eine horizontale Strömung nach Außen umgelenkt wird, um dann wieder zurück über den Ventilator zu strömen.



### Die Simulation eines Nordik Superblade HVLS 300:

Die Luft strömt vertikal nach unten und strömt dann horizontal zur Seite ab. Je nach gewünschter Luftgeschwindigkeit erfolgt die Auswahl von Größe und Anzahl der Ventilatoren.



### Trocknung:

Unerwünschte Feuchtigkeit schadet der Gesundheit von Mitarbeitern, der Bausubstanz und nicht zuletzt gelagerten Produkten sowie dem Gerätepark. Am Beispiel von Brauereien zeigt sich, dass Bakterien- und Schimmelwachstum bei der über mehrere Wochen dauernden Lagerung bis zur Abfüllung problematisch werden kann. Durch die niedrigen Temperaturen bei der Lagerung sammelt sich an den Lagerkesseln, den Rohren und den kalten Wänden eine große Menge Kondensat. Die übliche Dampfreinigung und die Zuführung von wärmerer Außenluft bringt noch mehr Feuchtigkeit ein, was das Wachstum der Bakterien und Schimmelpilzen weiter anfeuert. Eine permanente, durch Nordik SuperBlade HVLS-Ventilatoren erzeugte, gleichmäßige Luftbewegung sorgt für optimale Prozessbedingungen, reduziert die Kondensation und verhindert die Bildung von Schimmel. In Kombination mit Luftentfeuchtungsanlagen werden so optimale Prozessbedingungen geschaffen, die Reinigungszeiten verkürzt und -intervalle verlängert.

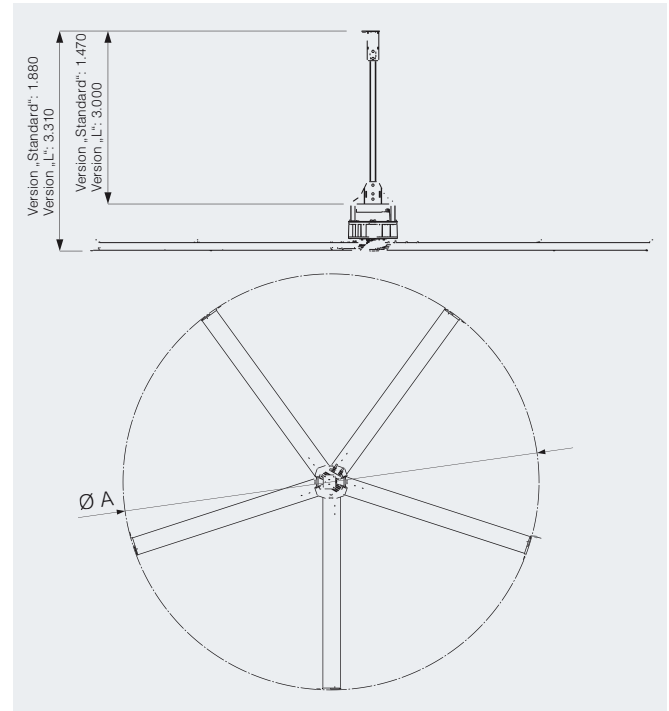
### Technische Daten

Nordik SuperBlade	Volumenstrom (m <sup>3</sup> /h)	Leistung max. (kW)	Strom max. (A)	Nenngröße (m)	Drehzahl min. (U/min)	Drehzahl max. (U/min)	Schalldruck dB(A) (LP -3m)	Mindestabstand Flügel - Boden (m)	Empf. Abstand von 2 Ventilatoren Achse - Achse (m)	Gewicht (kg) Standard/L
300/120" E	280.000	0,725	2,17	3	6	150	< 42,5	3,0	9	85/95
400/160" E	330.000	0,370	2,31	4	6	80	< 37,5	3,2	12	91/101
500/200"	530.000	0,850	1,67	5	10	80	< 27,5	3,6	15	128/137
600/240"	600.000	1,100	2,69	6	10	65	< 27,5	4,0	18	136/145
700/280"	650.000	0,525	1,35	7	5	38	< 27,5	4,8	21	144/153
700/280" S	850.000	0,665	1,65	7	5	50	< 27,5	4,8	21	155/164

## Planungsgrundsätze:

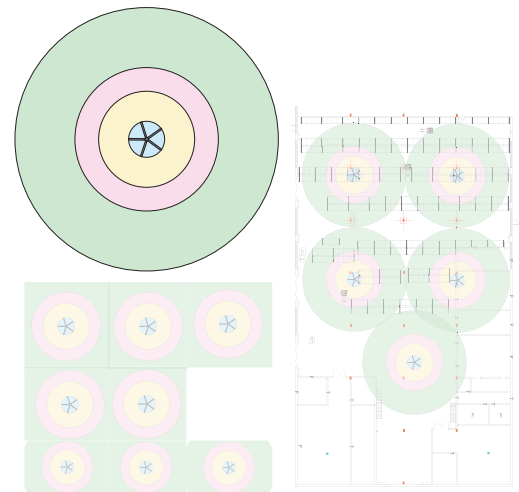
- Je größer im Durchmesser, desto mehr Luft bewegen die Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren.
- Mit zunehmendem Durchmesser vergrößert sich bei gleicher Drehzahl die Wirkfläche im Aufenthaltsbereich am Boden.
- Je höher die Drehzahl der Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren, desto höher ist die Luftleistung.
- Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren mit großem Durchmesser decken idealerweise große Flächen in Hallen ab. Kleinere Geräte decken Lücken dazwischen ab oder finden in kleineren Hallenbereichen Verwendung.
- Außerhalb des Flügelradius ändert sich die vertikale Luftbewegung in eine horizontale Luftströmung. Die Querströmung der Luft wird durch Einbauten wie Trennwände, Hochregallager und hohe Maschinen behindert. Diese verursachen Turbulenzen, die die Reichweite und Wirkfläche der Nordik SuperBlade HVLS Ventilatoren beeinflussen können.
- Oberhalb des Ventilators und seitlich davon sollte ein möglichst freier Bereich liegen, um die Nachströmung der Luft nicht zu behindern.

## Maße (mm)

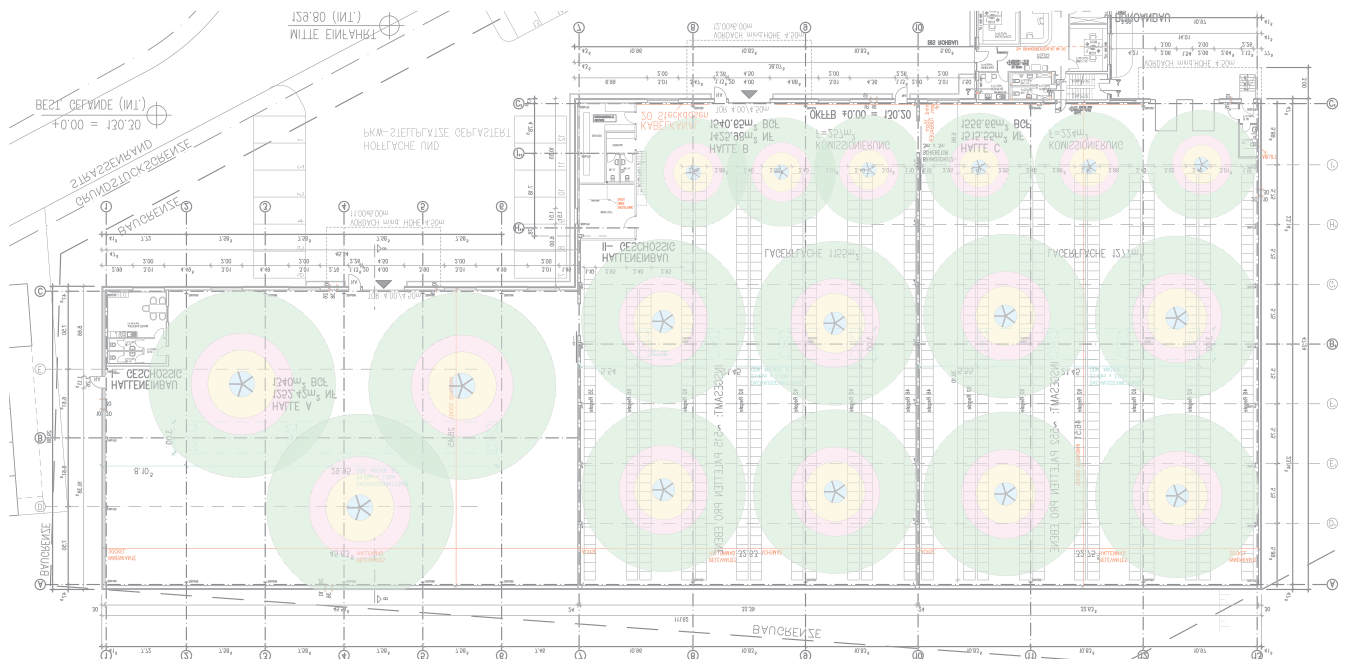


In der nachstehenden Tabelle sind je nach gewünschter Anwendung die empfohlenen Flächenangaben je Größe aufgeführt.




Artikel	Art.-Nr. Version Standard	Art.-Nr. Version L	Ø A	schwere körperliche Arbeiten*		leichte körperliche Tätigkeiten*		Wärmerückführung/Destratifikation*	
				Ø m	m²	Ø m	m²	Ø m	m²
SUPERBLADE 300/120° E	61086	61087	3.000	4,1	14	5	20	33	854
SUPERBLADE 400/160° E	61096	61097	4.000	7,2	41	9	63	39	1.193
SUPERBLADE 500/200°	61082	61092	5.000	12,3	119	23	415	42	1.384
SUPERBLADE 600/240°	61083	61093	6.000	16,8	222	30	706	45	1.599
SUPERBLADE 700/280°	61084	61094	7.000	20,9	343	34	907	48	1.808
<b>SUPERBLADE 700/280° S</b>	<b>61076</b>	<b>61077</b>	<b>7.000</b>	<b>22,6</b>	<b>400</b>	<b>38</b>	<b>1.133</b>	<b>51</b>	<b>2.041</b>



\* Effektivität kann sich abhängig von der Rotationsgeschwindigkeit und dem Abstand zum Boden ändern.



## Zubehör Nordik SuperBlade HVLS

Artikel	Art.-Nr.	Beschreibung
	Vort T 21137	Steuergerät für bis zu 10 Nordik SuperBlade HVLS in Abhängigkeit von Temperatur oder Luftgeschwindigkeit. Ansteuerbar über Modbus.
	TDA Control 983009	Temperaturdifferenzsteuerung mit 0-10V Schnittstelle zur vollautomatischen Steuerung der Nordik SuperBlade HVLS im Winter. Umschaltbar für manuelle Steuerung im Sommer. Inklusive Boden- und Deckenföhler.
	POT 12828	Manuelle Steuerung für bis zu 10 Nordik SuperBlade. Sowohl Aufputz- als auch Unterputzmontage möglich.

Artikel	Art.-Nr.	Beschreibung
	WP 21197	Optionales Anemometer zu Vort T zur Steuerung der Nordik SuperBlade HVLS in Abhängigkeit von der Luftgeschwindigkeit.
	NHVLS-RD 21615	Verspannset für Nordik Superblade HVLS „Standard“.
	NHVLS-RD-L 21136	Verspannset für Nordik Superblade HVLS Version „L“.
	USB C 21198	Modbus-USB Konverter zur Steuerung der Nordik SuperBlade HVLS per PC in Verbindung mit dem Steuergerät Vort T



CasaFan GmbH  
Senefelderstr. 8  
63594 Hasselroth  
☎ +49 6055 937520  
E-Mail: info@ventilator.de

v6.4

Die Produktangebote dieses Prospektes sind freibleibend und gelten bis zum Erscheinen eines neuen Kataloges. Produktänderungen, insbesondere solche, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns ohne besondere Ankündigung vor. Für Druckfehler und Irrtümer übernehmen wir keine Haftung. Alle technischen Angaben sind Angaben der jeweiligen Hersteller. Vortice und CasaFan sind registrierte Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Alle Texte, Grafiken und Bilder sind geistiges Eigentum der Firmen CasaFan/Vortice und durch das Urheberrecht geschützt. Hintergrundbilder Shutterstock.com. Die im Prospekt genannten Garantiezeiten auf einzelne Modelle oder deren Bauteile beeinflusst die kostenlose gesetzliche Gewährleistung nicht. CasaFan® 2022