

WDAEX

Tobera de gran alcance

Contenido

Función y utilización	2
Campos de aplicación	2
Ejecuciones	3
Ejecuciones de material	3
Accesorios	3
Dimensiones	4
Accesorios - Dimensiones	5
Antes del montaje y la puesta en servicio	7
Instrucciones de montaje	7
Peligro debido a un uso inadecuado	7
Conexión equipotencial	7
Mantenimiento y servicio posventa	7
Código de pedido tobera de gran alcance	8
Texto de especificación	9
Placa de características	10
Certificado de conformidad	11

FUNCIÓN Y UTILIZACIÓN

Toberas de gran alcance con homologación ATEX para introducción horizontal y vertical de aire de impulsión en locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios y naves de producción. La geometría de la tobera WDAEX permite una elevada velocidad de salida con un gran alcance de la vena de aire y un reducido nivel sonoro. El accesorio «dispositivo de giro» permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro.

Atención: la sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente. Las WDAEX deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados, para evitar la deformación de la tobera.

Datos de funcionamiento

- Temperatura de servicio: 0 - 60 °C
- Temperatura ambiente: 0 - 60 °C
- Rango de caudales: 20 a 8000 m³/h

CARACTERÍSTICAS

- Certificación y marcado ATEX
- Dimensiones compactas (hasta NW 400 mm)
- Reducida pérdida de carga

Controles y normas

- DIN EN 16798 (2017): ventilación de edificios no residenciales

Normas y certificados

- 2014/34/EU ATEX (Directiva de productos)

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Para sistemas de impulsión
- Para atmósferas potencialmente explosivas de las zonas 1, 2, 21 y 22
- En las zonas 1 y 2 (gases) también para grupo de explosión IIC
- Con temperaturas ambiente de 0 - 60 °C, 5...95 % rH, sin condensación

La tobera de gran alcance WDAEX es apta para su uso en aire de impulsión tratado. La WDAEX de SCHAKO está homologada para todos los gases en las zonas 1 y 2, así como para polvos en las zonas 21 y 22. La WDAEX de SCHAKO puede utilizarse también en las zonas 1 y 2 del grupo de explosión IIC.

Los problemas de compatibilidad que surjan eventualmente al integrar los componentes SCHAKO en una instalación existente en la obra habrán de ser comprobados y solucionados por el instalador del sistema.

Nota adicional acerca de la definición de «protección contra explosiones»

(Zona peligrosa 1 = gases / zona peligrosa 2 = polvos)

Grupo de equipos II: utilización en otras atmósferas potencialmente explosivas, divididas en categorías:

- Categoría 2 - peligro ocasional para las zonas 1 y 21
- Categoría 3 - peligro poco probable/durante un breve espacio de tiempo para las zonas 2 y 22

EJECUCIONES

WDAEX-N-...	Tobera sin piezas adosadas (no disponible con dispositivo de giro -SK)
WDAEX-F-...	Para conexión a conducto flexible (no disponible para NW400)
WDAEX-W-...	Para conexión a tubos helicoidales
WDAEX-D-...	Para montaje en techos y paredes (no disponible para NW 400)
WDAEX-R-...	Para conexión a conducto circular (con manguito para conducto circular, no disponible para NW 400)
WDAEX-...-SK-...	Con dispositivo de giro

EJECUCIONES DE MATERIAL

Tobera

- Aluminio lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar).

Chapa de cubierta

- Chapa de acero lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar).

Boca de conexión

- Chapa de acero lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar).
- Chapa de acero galvanizado (solo para WDAEX-D/-W).

Aro de montaje

- Chapa de acero lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar).

Manguito para conducto circular (solo WDAEX-R-...)

- Chapa de acero lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar).

ACCESORIOS

Dispositivo de giro (-SK)

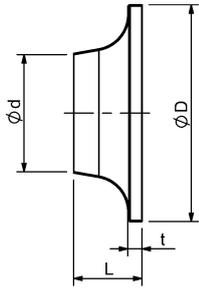
- Con dispositivo de giro (-SK):
 - Aluminio lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar).

Marco exterior (-BN / -BR)

- sin marco exterior (-BN).
- con marco exterior (-BR):
 - De aluminio lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar).

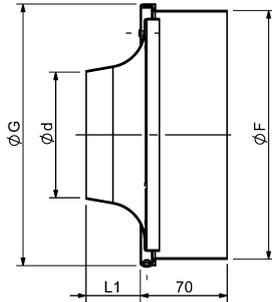
DIMENSIONES

WDAEX-N-...

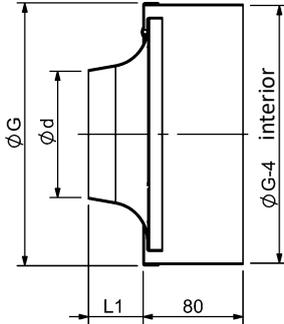


Tobera sin piezas adosadas
(no disponible con dispositivo de giro)

WDAEX-F-... (no disponible para NW 400)



WDAEX-W-...



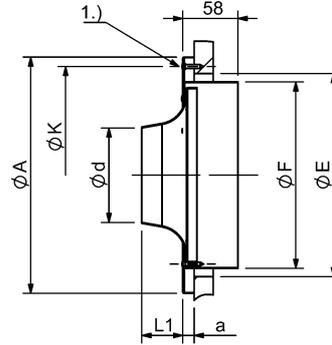
Tamaños disponibles

NW	ϕd	ϕA	ϕE	ϕF	ϕG	ϕK	a	L	t	P1	$\phi D1$	ϕD	L1
100	100	250	215	198	208	230	12	58	15	82	181-800*	185	43
125	125	450	415	398	408	430	12	189	15	175	356 - 800*	360	174
160	160							195		192			
175	175							153		150			
200	200							84		81			
400	400	845	800	752	808	815	20	338	20	-	-	727	318

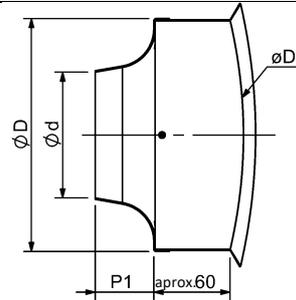
* ¡Diámetros mayores bajo pedido!

1.) 3 avellanados para tornillo roscachapa de cabeza avellanada DIN ISO 7051 ST3,9 (6 para NW 400)

WDAEX-D-... (no disponible para NW 400)



WDAEX-R-... (no disponible para NW 400)

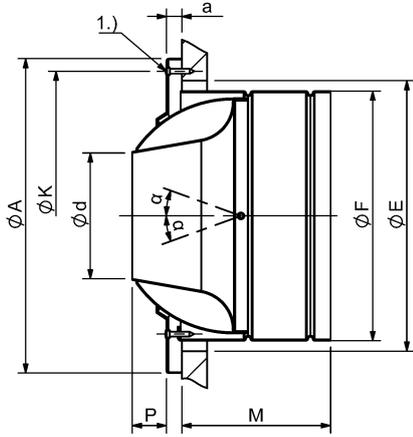


ACCESORIOS - DIMENSIONES

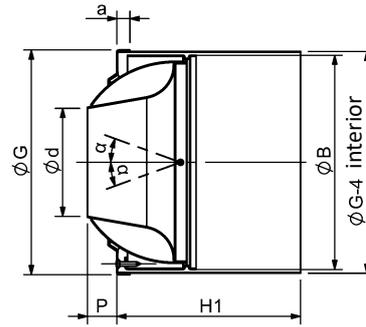
Dispositivo de giro (-SK)

La tobera se puede ajustar manualmente

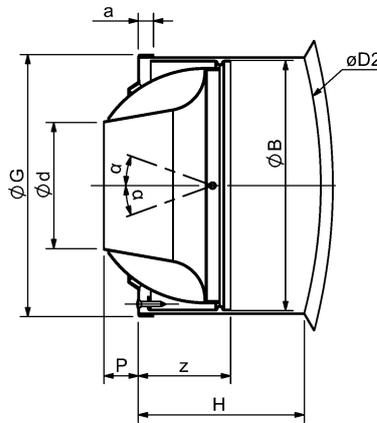
WDAEX-D-...-SK-... (no disponible para NW 400)



WDAEX-W-...-SK-...



WDAEX-R-...-SK-... (no disponible para NW 400)



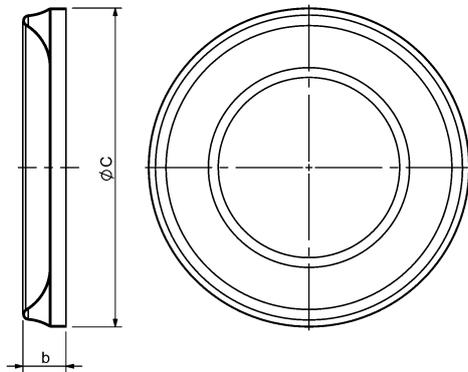
Tamaño disponible

NW	ϕd	ϕA	ϕE	ϕF	ϕG	ϕK	a	α	P	H	H1	M	ϕB	z	$\phi D2$
100	100	250	215	198	208	230	12	20	27	131	170	118	197	74	200 - 1200*
125	125	450	415	398	408	430	12	30	86	201	241	163	398	155	400 - 1200*
160	160							108							
175	175							64							
200	200							22	56						
400	400	845	800	-	808	-	20	20	111	336,5	375	-	793	240	-

* ¡Diámetros mayores bajo pedido!

1.) 3 avellanados para tornillo roscachapa de cabeza avellanada DIN ISO 7051 ST3,9

Marco exterior (-BR, montaje oculto, solo disponible para NW 100-200)



Tamaños disponibles de -BR

NW	WDAEX-D-...-S0/SK-...-		WDAEX-F/W/R-...		WDAEX-W/R-...-SK-...-		WDAEX-F/D/K-...-S0/SK		WDAEX-W/R-...-S0-...	
	$\varnothing C$	b	$\varnothing C$	b	$\varnothing C$	b	$\varnothing C$	b	$\varnothing C$	b
100	253	34	211	29	211	28	-	-	-	-
125 - 200	-	-	-	-	-	-	452	49	412	40

ANTES DEL MONTAJE Y LA PUESTA EN SERVICIO



Cada producto SCHAKO viene acompañado de un folleto informativo sobre seguridad, transporte, eliminación, así como montaje, puesta en servicio y mantenimiento. Este folleto informativo se debe leer y comprender en su totalidad por motivos de seguridad.

Certificación

El producto tiene la siguiente certificación según ATEX:

EPS 18 ATEX 2 052 U

II 2G Ex h IIB Gb

II 2D Ex h IIIC Db



INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Los aparatos están diseñados para el uso en atmósferas potencialmente explosivas.

Estos aparatos NO son adecuados para un uso en zonas explosivas no autorizadas. La seguridad de funcionamiento de los aparatos se garantiza únicamente cuando se utilizan conforme al uso previsto.

Instrucciones de montaje

- Se deberán observar los reglamentos y las normas vigentes a nivel nacional.
- Evite la acumulación de polvo en el módulo.
- Evite las cargas electrostáticas. Limpie la unidad, única y exclusivamente, con un paño húmedo.

Utilización conforme a las especificaciones

Queda prohibido utilizar las toberas de gran alcance en aires con una elevada carga de polvo o en zonas con riesgo de explosión de polvo. Limpie las toberas de gran alcance regularmente.

Los componentes están diseñados para el uso en sistemas de ventilación y atmósferas potencialmente explosivas conformes a la certificación según ATEX "Grupo de equipos II, Zonas 1, 2 o 21, 22".

Indicaciones para el montaje y la puesta en servicio:

Debe garantizarse que todas las piezas metálicas están conectadas correcta y permanentemente al potencial de tierra.

En lo que respecta a las toberas barnizadas con pintura RAL, se deberán evitar los procesos que generen una carga elevada.

Eliminación

Los aparatos están fabricados conforme a la directiva RoHS relativa a la limitación del uso de determinados materiales peligrosos en aparatos eléctricos y electrónicos (2002/95/CE).

Modo de protección

En la tobera de gran alcance, el modo de protección se garantiza por seguridad constructiva.

Aseguramiento de la calidad

Las plantas de producción de SCHAKO están certificadas según el procedimiento de gestión de calidad EN ISO 9001.

Reservado el derecho a modificaciones.
No se admiten devoluciones.

PELIGRO DEBIDO A UN USO INADECUADO

Queda prohibido utilizar las toberas de gran alcance:

- en zonas explosivas no autorizadas
- en aires con partículas agresivas
- al aire libre sin una protección adecuada contra los elementos
- si se han realizado modificaciones en la tobera de gran alcance
- en campos de aplicación distintos a los mencionados en la documentación

CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL

La conexión equipotencial de la tobera de gran alcance deberá ser realizada por un electricista cualificado.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO POSVENTA

Instrucciones de montaje y mantenimiento

Antes del montaje en el sistema de ventilación, se debe comprobar que la tobera de gran alcance WDAEX no presente daños. No se deben montar aparatos dañados. El aparato debe utilizarse solamente conforme al uso previsto en instalaciones de ventilación. Utilizar únicamente material de fijación homologado para el montaje. No se deben fijar piezas adicionales en el difusor. La tobera de gran alcance debe conectarse con la red de conductos de ventilación de manera que se garantice la conductividad eléctrica. Para evitar peligros debido a cargas estáticas, se debe conectar la WDAEX a la conexión a tierra prevista. Se debe asegurar que los sistemas de ventilación no están expuestos a condiciones anormales como vibraciones, golpes de ariete o a grandes contenidos de sólidos. Si es necesario, consultar los planos de conexión eléctrica en la información adicional de SCHAKO. Únicamente personal cualificado puede efectuar el cableado y la puesta en marcha de los dispositivos eléctricos.

Indicaciones para el mantenimiento y la revisión

Un mantenimiento adecuado aumenta la seguridad de funcionamiento y la vida útil de los aparatos. Los aparatos deberán comprobarse regularmente. Se deben tener en cuenta las fechas de comprobación indicadas por ley. Antes de empezar con los trabajos de mantenimiento e inspección se debe informar al personal responsable. Siga las medidas de protección indicadas en el apartado sobre seguridad. Se debe evitar el contacto o la aspiración de sustancias peligrosas tomando las medidas de seguridad correspondientes. Antes de realizar labores de mantenimiento o de revisión se deben desconectar y proteger contra una conexión involuntaria todas las partes de la instalación conectadas por la parte frontal y posterior del aparato.

Se deben realizar las siguientes tareas de cuidado y comprobaciones:

- Los difusores de aire deben limpiarse según necesidad o a intervalos determinados, y deben estar libres de polvo acumulado.
- Control visual del aparato
- Comprobar la fijación del aparato
- Comprobar que la conexión a tierra esté bien fijada y tenga contacto
- Control de funcionamiento
- Para otras comprobaciones, consulte la documentación técnica o las instrucciones de mantenimiento adicionales

CÓDIGO DE PEDIDO TOBERA DE GRAN ALCANCE

01	02	03	04	05	06	07
Tipo	Ejecución	Tamaño nominal	Dispositivo de giro	Barniz	Marco exterior	Diámetro del conducto versión con manguito para conducto circular
Ejemplo						
WDAEX	-W	-125	-SK	-9010	-BN	-0000

Modelo

WDA-W-125-SK-9010-BN-0000

Tobera de gran alcance WDAEX | conexión para tubo helicoidal | tamaño 125 | con dispositivo de giro | RAL 9010 blanco | sin marco exterior | versión sin manguito para conducto circular

DATOS DEL PEDIDO

01 - Tipo

WDAEX= Tobera de gran alcance WDAEX

02 - Ejecución

- N = Solo tobera
- F = Para conexión a conducto flexible (no disponible para NW400)
- W = Para conexión a tubos helicoidales
- D = Para montaje en techos y paredes (no disponible para NW400)
- R = Para la conexión a un conducto con manguito para conducto circular (no disponible para NW400)

03 - Tamaño nominal

- 100 = Abertura de tobera 100 mm
- 125 = Abertura de tobera 125 mm
- 160 = Abertura de tobera 160 mm
- 175 = Abertura de tobera 175 mm
- 200 = Abertura de tobera 200 mm
- 400 = Abertura de tobera 400 mm

04 - Dispositivo de giro

- SO = Sin dispositivo de giro (estándar)
- SK = Con dispositivo de giro

05 - Barniz

- 9010 = Color RAL 9010 (blanco, estándar)

06 - Marco exterior

- BN = Sin marco exterior / sin anillo de brida (estándar)
- BR = Con marco exterior (no disponible para NW400)

07 - Diámetro del conducto versión con manguito para conducto circular

- 0000 = Versión sin manguito para conducto circular
- xxxx = Especificación de diámetro en mm para conectar la tubería marcado con 4 caracteres en la versión con manguito para conducto circular WDAEX-R

TEXTO DE ESPECIFICACIÓN

Tobera de gran alcance con homologación ATEX para climatizar salas grandes y altas, como, por ejemplo, naves de producción, teatros o salas de conciertos. Gracias al perfil cónico de la tobera se acelera el aire produciendo una vena de aire central estable. Con ello se consigue un gran alcance del chorro de aire. La construcción interior de la tobera de gran alcance aerodinámica sin cantos permite velocidades de salida muy altas con bajas potencias acústicas y alta inducción. La seguridad y la exactitud de los datos técnicos se garantizan gracias a mediciones y documentación en el laboratorio de flujos y la sala de medición de sonido de SCHAKO. Ideal para refrigeración y calefacción. Varias posibilidades de conexión y montaje, por ejemplo pared, techo, conducto rectangular o circular. Compuesta por tobera de aluminio con recubrimiento de polvo de alta calidad en color RAL 9010, blanco (estándar). Para utilización en instalaciones de caudal variable.

Modelo: SCHAKO **tipo WDAEX-N-...**

- Para conexión a conducto flexible, con aro de montaje y boca de conexión, manguito para conducto circular (no disponible para NW 400)

Modelo: SCHAKO **tipo WDAEX-F-...**

- Para conexión a tubos helicoidales, con aro de montaje y boca de conexión

Modelo: SCHAKO **tipo WDAEX-W-...**

- Para montaje en techos y paredes, con aro de montaje y boca de conexión, manguito para conducto circular (no disponible para NW 400)

Modelo: SCHAKO **tipo WDAEX-D-...**

- Para conexión a conducto circular, con manguito para conducto circular (NW 400 no disponible)

Modelo: SCHAKO **tipo WDAEX-R-...**

Accesorios:

Dispositivo de giro (-S0 / -SK)

- Sin dispositivo de giro (-S0)
- Con dispositivo de giro (-SK):

- Aluminio lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar)

Marco exterior (-BN / -BR)

- Sin marco exterior (-BN)
- Con marco exterior (-BR):
 - De aluminio lacado:
 - RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar)

PLACA DE CARACTERÍSTICAS



**Weitwurfdüse
Typ WDAEX**

Baugröße _____

Baujahr _____

Auftragsnummer _____

Positionsnummer _____

Seriennummer _____



II 2G Ex h IIB Gb

II 2D Ex h IIIC Db

EPS 18 ATEX 2 052 U

009/018

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD



Konformitätsbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) Bescheinigungsnummer
EPS 18 ATEX 2 052 U **Revision 1**
- (4) Komponente: Weitwurfdüse Typ WDA und WDAEX
- (5) Hersteller: Schako KG
- (6) Anschrift: Steigstraße 25-27
78600 Kolbingen
Deutschland
- (7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt.
- (8) Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH bescheinigt aufgrund einer freiwilligen Prüfung auf Basis der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in der vertraulichen Dokumentation unter der Referenznummer 18TH0140 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN IEC 60079-0:2018 EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016
- (10) Das Zeichen „U“ hinter der Bescheinigungsnummer gibt an, dass dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Dieses Zertifikat gilt für eine Komponente im Sinne von Art. 2 (3), die keine autonome Funktion erfüllt und berechtigt nach Art. 13 (3) der Richtlinie nicht zur Anbringung der CE-Kennzeichnung. Diese Teilbescheinigung kann nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.
- (11) Diese Konformitätsbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung der festgelegten Komponente gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Komponente. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung der Komponente muss die folgenden Angaben enthalten:




II 2G Ex h IIB Gb
II 2D Ex h IIIC Db

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Ulrich Feike

Türkheim, 10.02.2023

Bescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
www.bureauveritas.de/cps

Businesspark A96
86842 Türkheim

certification.deu@bureauveritas.com
Zertifikatsnummer EPS 18 ATEX 2 052 U, Revision 1

ZERT-8294-CEU-ZE-EN-V011/EMP-0031-CEU-ZE-V02

1/2



(13)

Anlage

(14) **Konformitätsbescheinigung EPS 18 ATEX 2 052 U****Revision 1**(15) Beschreibung der Komponente:

Die Weitwurfdüsen WDA und WDAEX werden in Raumluftsystemen zur Einbringung der aufbereiteten Zuluft eingesetzt. Es gibt sie in zwei verschiedenen Ausführungen, einmal mit einer festen Düse und einmal mit einem Schwenkkörper.

(16) Referenznummer: 18TH0140(17) Hinweise für Herstellung, Einbau und Inbetriebnahme:

Es muss sichergestellt werden, dass alle metallischen Teile ordnungsgemäß und dauerhaft mit dem Erdpotential verbunden sind.

Bei Düsen mit RAL-Lack muss sichergestellt werden, dass hochladungserzeugende Prozesse ausgeschlossen sind.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Übereinstimmung mit Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Türkheim, 10.02.2023

