



# Difusores de techo

## TID

Conexión vertical



Conexión horizontal



Conexión vertical con sistema de techo metálico estándar microperforado



Conexión horizontal con sistema de techo metálico estándar microperforado



### Unidad terminal de aire invisible para uso combinado con cualquier sistema de techo estándar microperforado

Estos difusores rotacionales permiten una integración discreta sin que se produzca ninguna interrupción en el diseño del techo.

- Acabado invisible tras el sistema de techo o microperforado gracias a su acabado en color negro
- Flexibilidad de combinación con diferentes sistemas de techos metálicos microperforados
- Máximo confort garantizado gracias a una distribución rotacional del aire, una rápida reducción de las velocidades del flujo y a las diferencias de temperatura
- Sencilla instalación mediante plenum o con conexión de aire directa

Generalidades	2	Código para pedido	10
Funcionamiento	4	Ejecuciones	11
Datos técnicos	6	Dimensiones	13
Selección rápida	6	Detalles de producto	16
Texto para especificación	9	Nomenclatura	18

## Generalidades

### Aplicación

- Difusores rotacionales Serie TROX INVISIBLE DIFFUSER (TID) para impulsión y extracción de aire en sistemas de ventilación y climatización
- Indicado para su uso tanto en zonas de confort e industriales
- Combinable con cualquier sistema de techo estándar que no incorpore aislamiento acústico o con cualquier placa perforada de techo (LBK o LBS)
- Su instalación se realiza de manera no vista, por lo que esta solución es especialmente atractiva para la propiedad y el arquitecto ya que satisface las exigencias estéticas de cualquier espacio
- Impulsión rotacional horizontal de aire para ventilación por mezcla de aire
- El elemento rotacional crea una elevada inducción que provoca una rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire (variante para impulsión de aire)
- Para instalaciones de caudal de aire constante y variable
- Para impulsión de aire a la sala con un diferencial de temperaturas desde  $-12$  hasta  $+10$  K
- Indicado para salas con alturas de hasta 4 m
- Idónea para todo tipo de sistemas de techo, especialmente para techos metálicos microperforados (sección libre de paso  $\geq 15$  %)

### Características especiales

- Elemento rotacional de aire discreto y prácticamente invisible
- Instalación invisible de los componentes técnicos
- Instalación no vista por detrás del sistema de techo perforado, el espesor de la placa de techo debe ser  $\leq 1$  mm, preferiblemente  $\leq 0.7$  mm
- Opcionalmente con placa perforada de techo, para ocultar la unidad rotacional de aire compuesta por una tobera para descarga de aire, un elemento rotacional y una boca para conexión,
- la unidad rotacional se suministra normalmente en color negro

### Tamaños nominales

- 300, 400, 600, 625
- $\varnothing$ : 125, 160, 200, 250, 315

### Acabado

#### Conexión

- Vertical: En caso de conexión vertical, la tobera de impulsión incorpora una boca de conexión para montaje en obra directamente a la red de conductos. Los elementos para suspensión se incluyen en la boca de conexión y soportan el peso de los difusores de aire
- Horizontal: en caso de conexión lateral, el difusor TID en combinación con el plenum AK-Universal indicado
- Las variantes de placa frontal microperforada (LBK y LBS) sólo se suministran con plenum

#### Placa frontal de difusor perforada

- Sin placa frontal microperforada: Esta variante está especialmente indicada para su instalación sobre la placa de techo perforada (sección libre de paso  $\geq 15$  %), espesor del sistema de techo  $\leq 1$  mm, preferiblemente  $\leq 0.7$  mm
- LBK – fijado directamente a la placa frontal microperforada: una placa frontal con perforación RV 6.0–8.0 con una sección de paso de aire de aprox., 51 %, se incluye en el paquete de suministro; placa frontal perforada con tobera de impulsión unida con anclajes; esta variante está especialmente indicada para instalación en sistemas de techo con perfiles T y sólo puede suministrarse con plenum; el frontal del difusor de aire queda unido de manera fija al plenum
- LBS – placa frontal perforada atornillada: placa frontal con perforación RV 6.0–8.0 con una sección de paso de aire de aprox., 51 %, se incluye en el paquete de suministro; placa frontal perforada con tobera de impulsión unida mediante accesorios de fijación; esta variante está especialmente indicada para instalación suspendida por debajo del techo y sólo puede suministrarse con plenum; el difusor de aire se une al travesaño del plenum mediante un tornillo. El conjunto del difusor de aire puede extraerse para acceder al plenum y al elemento de equilibrado, p.e. para su limpieza

### Partes y características

- Tobera para descarga de aire
- Unidad rotacional con deflectores de aire fijos dispuestos de manera radial
- Boca con anchura nominal para conexión directa o superior o para uso en combinación con AK-Uni
- Plenum para conexión horizontal y con travesaño
- La variante LBS se atornilla al travesaño del plenum mediante el tornillo central de fijación
- La variante LBK se debe atornillar en obra al travesaño del plenum
- Plenum para impulsión de aire con elemento rotacional optimizado que garantiza un flujo de aire uniforme a través de la placa frontal del difusor

### Accesorios

#### Placa frontal de difusor perforada

- Sin placa frontal microperforada: Esta variante está especialmente indicada para su instalación sobre la placa de techo perforada (sección libre de paso  $\geq 15\%$ ), espesor del sistema de techo  $\leq 1$  mm, preferiblemente  $\leq 0.7$  mm
- LBK – fijado directamente a la placa frontal microperforada: una placa frontal con perforación RV 6.0–8.0 con una sección de paso de aire de aprox., 51 %, se incluye en el paquete de suministro; placa frontal perforada con tobera de impulsión unida con anclajes; esta variante está especialmente indicada para instalación en sistemas de techo con perfiles T y sólo puede suministrarse con plenum; el frontal del difusor de aire queda unido de manera fija al plenum
- LBS – placa frontal perforada atornillada: placa frontal con perforación RV 6.0–8.0 con una sección de paso de aire de aprox., 51 %, se incluye en el paquete de suministro; placa frontal perforada con tobera de impulsión unida mediante accesorios de fijación; esta variante está especialmente indicada para instalación suspendida por debajo del techo y sólo puede suministrarse con plenum; el difusor de aire se une al travesaño del plenum mediante un tornillo. El conjunto del difusor de aire puede extraerse para acceder al plenum y al elemento de equilibrado, p.e. para su limpieza

### Accesorios

- Junta de labio y compuerta de regulación para variantes con plenum

### Características constructivas

- Con la variante LBK, la compuerta de regulación sólo puede equilibrarse antes de su instalación, una vez instalada, ya no es accesible
- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Boca o plenum con bordón para la junta de labio (si se solicita la junta de labio como accesorio)

### Normativas y guías de diseño

- Datos acústicos medidos en laboratorio acreditado según norma EN ISO 5135.
- Higiénico conforme a la normativa VDI 6022
- Descripción de la perforación según DIN 24041

### Mantenimiento

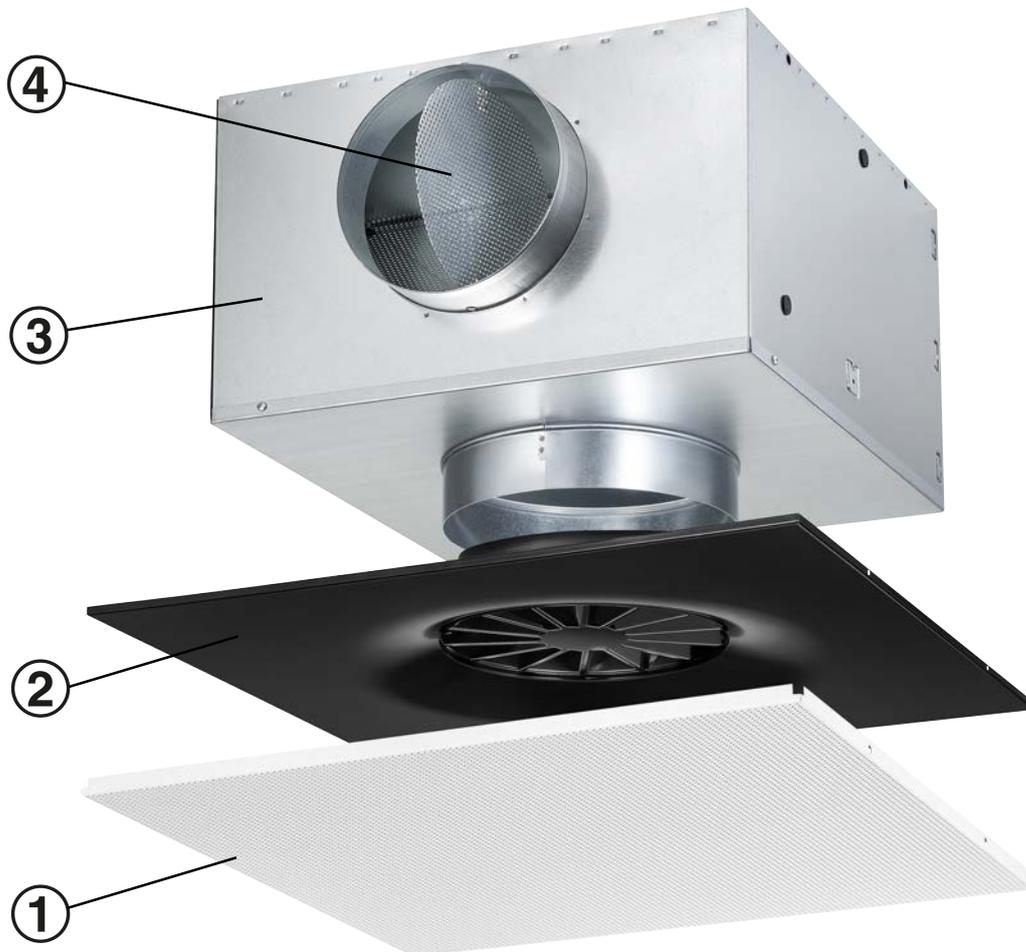
- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste
- Certificación higiénica en cumplimiento con VDI 6022

## Funcionamiento

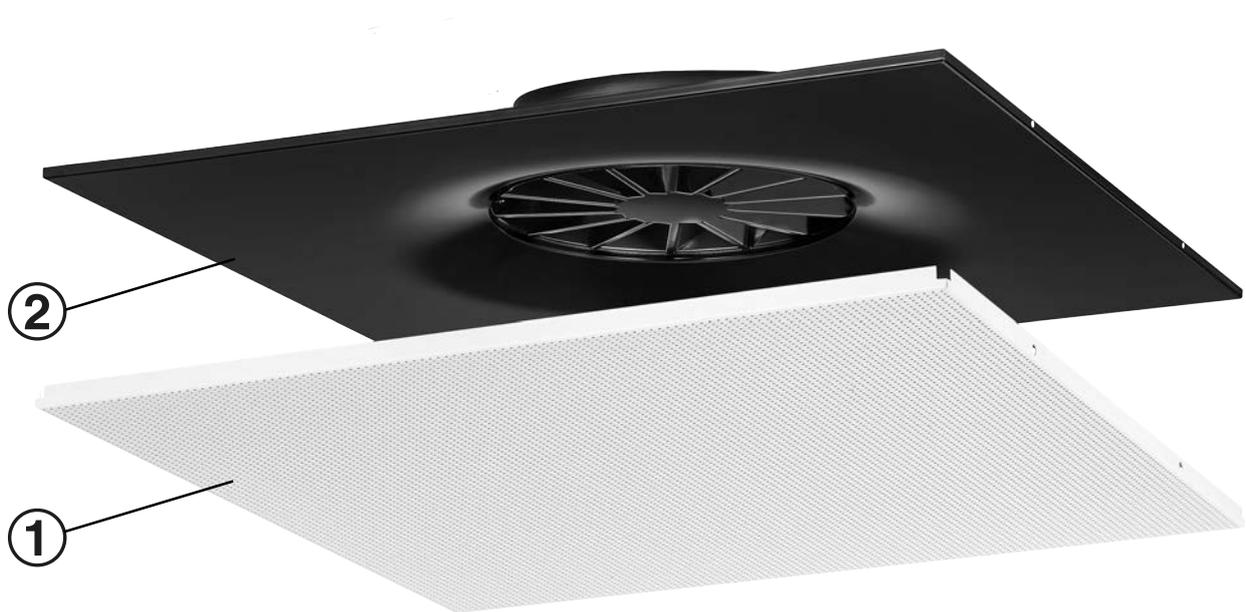
Difusores rotacionales de techo para impulsión de aire en instalaciones de climatización. El flujo de aire resultante provoca la inducción de un elevado caudal de aire existente en la sala, reduciendo de manera rápida la velocidad del aire y la diferencia de temperatura existente entre el aire impulsado y el aire de la sala. Los difusores rotacionales de techo permiten mover elevados caudales de aire. El resultado es una correcta ventilación por mezcla de aire con escasa turbulencia en la zona de ocupación. DIFUSOR INVISIBLE TROX (TID) con elementos para instalación no vista o totalmente imperceptible. La unidad rotacional que lleva a cabo la impulsión rotacional de aire, se aloja en el interior del plenum, quedando oculta a la vista. El

diseño especial de la tobera para impulsión de aire permite llevar a cabo una impulsión rotacional de aire, incluso con sistemas de techos metálicos estándar o con placas metálicas perforadas. Los difusores rotacionales de techo serie TID disponen de deflectores de aire ajustables. Descarga de aire horizontal en cualquier dirección. Rango de diferencias de temperatura del aire que se impulsa a la sala desde  $-12$  hasta  $+10$  K. Una compuerta de regulación en el plenum garantiza el equilibrado del caudal de aire para su puesta en servicio. Para dar a la sala una estética uniforme, los difusores lineales Serie TID se utilizan para la extracción de aire.

Ilustración esquemática de un difusor TID con conexión horizontal a conducto



- ① Sistema de techo metálico perforado estándar / placa frontal de difusor perforada
  - ② Unidad funcional que incluye tobera para descarga de aire, elemento rotacional y boca
  - ③ Plenum
  - ④ Compuerta para equilibrado de caudal
- Vista esquemática de un difusor TID con conexión vertical a conducto



- ① Sistema de techo metálico perforado estándar
- ② Unidad funcional que incluye tobera para descarga de aire, elemento rotacional y boca

### Datos técnicos

Tamaños nominales	300, 400, 600, 625 mm
Diámetro nominal	125, 160, 200, 250, 315 mm
Diferencia de temperatura de impulsión	-12 – 10 K

### Selección rápida

Las tablas de selección rápida proporcionan un buen resumen de los caudales de aire y sus correspondientes niveles de potencia sonora y pérdida de carga. El caudal de aire mínimo influye en la diferencia de temperatura del aire impulsado de -6 K. El caudal máximo de aire hace referencia a una potencia

sonora de aprox., 50 dB (A) y compuerta de regulación con lama en posición 0°. Con nuestro programa Easy Product Finder se pueden generar datos técnicos para otras configuraciones de funcionamiento. En la parte inferior se muestran tablas de selección rápida para varios ejemplos de perforación:

#### TID (RG 2516 o RG 2.5–5.5), potencia sonora y pérdida total de carga

NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	Posición de la lama de la compuerta					
			0° Δpt [Pa]	0° LWA [dB(A)]	45° Δpt [Pa]	45° LWA [dB(A)]	90° Δpt [Pa]	90° LWA [dB(A)]
125	21	76	41	38	49	40	72	39
	25	90	56	43	68	44	100	43
	29	103	75	47	90	48	133	47
	32	117	95	50	116	51	170	50
160	23	83	17	27	21	29	33	28
	33	118	34	37	41	38	66	38
	42	152	58	44	69	46	111	46
	52	187	87	50	103	51	167	52
200	37	132	19	28	19	28	30	29
	51	182	36	37	37	38	57	38
	65	233	59	44	60	45	94	46
	79	284	87	50	90	50	139	51
250	58	207	20	28	24	29	32	31
	77	276	35	37	42	39	57	40
	96	344	54	44	65	46	89	47
	115	413	78	50	93	52	128	53
315	90	325	25	33	28	34	37	34
	112	402	38	39	43	40	57	41
	133	480	54	45	62	46	81	46
	155	557	73	50	83	51	110	50

#### TID (RD 2820 o RD 2.8–5.5), potencia sonora y pérdida total de carga

NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	Posición de la lama de la compuerta					
			0° Δpt [Pa]	0° LWA [dB(A)]	45° Δpt [Pa]	45° LWA [dB(A)]	90° Δpt [Pa]	90° LWA [dB(A)]
125	17	63	24	32	30	33	46	33
	23	83	43	39	53	41	80	40
	29	103	66	45	81	47	123	46
	34	123	93	50	116	51	175	51
160	36	130	38	38	45	40	77	40
	45	163	59	45	71	46	122	47
	55	196	86	50	103	51	176	52
200	39	139	19	28	20	29	31	30
	53	191	36	37	37	38	59	39

NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	Posición de la lama de la compuerta					
			0° Δpt [Pa]	0° LWA [dB(A)]	45° Δpt [Pa]	45° LWA [dB(A)]	90° Δpt [Pa]	90° LWA [dB(A)]
	68	243	58	44	60	45	96	46
	82	296	86	50	89	51	142	51
250	54	194	16	25	19	27	27	28
	76	272	30	36	38	37	52	39
	97	349	50	44	62	45	86	47
	119	427	75	50	93	52	128	53
315	87	312	20	30	23	31	31	32
	111	401	33	38	39	39	52	39
	136	491	50	45	58	46	78	46
	161	580	70	50	81	51	109	51

**TID (RV 5046 o RV 5–7), potencia sonora y pérdida total de carga**

NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	Posición de la lama de la compuerta					
			0° Δpt [Pa]	0° LWA [dB(A)]	45° Δpt [Pa]	45° LWA [dB(A)]	90° Δpt [Pa]	90° LWA [dB(A)]
125	14	49	12	25	15	27	25	27
	21	76	29	36	38	38	61	37
	29	104	54	44	70	45	112	45
	36	131	87	50	112	51	180	51
160	23	83	12	25	16	27	29	27
	34	123	27	36	34	38	63	38
	45	163	47	44	60	45	110	46
	56	203	74	50	93	51	170	52
200	37	132	13	27	14	27	24	28
	54	195	29	37	31	38	54	38
	72	259	51	44	54	45	94	46
	90	322	79	50	83	51	146	51
250	52	187	11	24	13	24	21	26
	77	277	25	35	30	36	47	38
	102	367	43	44	52	44	82	46
	127	457	67	50	81	51	127	53
315	69	249	10	23	12	25	17	25
	103	372	22	35	27	36	38	36
	138	495	39	43	48	45	68	45
	172	618	61	50	75	51	106	51

**TID (RV 6051 o RV 6–8), potencia sonora y pérdida total de carga**

NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	Posición de la lama de la compuerta					
			0° Δpt [Pa]	0° LWA [dB(A)]	45° Δpt [Pa]	45° LWA [dB(A)]	90° Δpt [Pa]	90° LWA [dB(A)]
125	14	49	10	23	14	25	23	24
	22	79	27	36	37	37	61	37
	31	110	52	44	71	46	118	45
	39	141	86	50	116	52	194	51
160	23	83	10	23	14	24	26	26
	36	129	25	35	33	37	64	37
	49	175	46	44	61	45	117	45
	61	221	74	50	97	52	187	51
200	37	132	11	23	12	24	22	25



NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	Posición de la lama de la compuerta					
			0° Δpt [Pa]	0° LWA [dB(A)]	45° Δpt [Pa]	45° LWA [dB(A)]	90° Δpt [Pa]	90° LWA [dB(A)]
	57	205	26	35	28	36	54	37
	77	278	48	44	52	45	99	46
	98	351	77	50	82	51	158	52
250	52	187	9	22	12	23	19	24
	80	290	22	34	30	36	46	37
	109	393	40	43	54	45	85	46
	138	496	64	50	87	52	136	53
315	69	249	8	21	10	23	15	23
	109	392	19	34	25	36	37	36
	148	534	36	43	46	45	69	45
	188	676	57	50	73	52	111	52

## Texto para especificación

Con nuestro programa Easy Product Finder se pueden generar técnicos para otras configuraciones de funcionamiento.

### Texto para especificación

Difusores rotacionales de techo para instalación discreta e invisible por detrás del sistema de techo metálico o tras una placa de techo perforada. El difusor rotacional de techo está especialmente indicado para aplicaciones de confort o industriales, tanto para impulsión como para retorno de aire. El difusor rotacional incorpora deflectores fijos para distribución de aire. El diseño especial de la tobera de impulsión permite su integración detrás del sistema estándar de techo metálico, cuyo espesor no supera 1.0 mm, y preferiblemente es inferior o igual a 0.7 mm, lo que hace posible su total integración en el acabado del techo. El difusor rotacional de techo puede combinarse con cualquier sistema estándar de techo del mercado mediante placas metálicas perforadas. La unidad está integrada por una tobera especial para descarga de aire, un elemento rotacional con deflectores fijos de aire siempre pintados en color negro, para su instalación en obra directamente a la red de conductos. En caso de que la instalación se realice desde la parte superior, el plenum incorpora anclajes. El plenum incorpora taladros para su instalación mediante tornillos. Todas las bocas son compatibles con conductos en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180. El nivel de potencia sonora del ruido de aire regenerado se mide en cumplimiento con EN ISO 5135.

### Características especiales

- Elemento rotacional de aire discreto y prácticamente invisible
- Instalación invisible de los componentes técnicos

- Instalación no vista por detrás del sistema de techo perforado, el espesor de la placa de techo debe ser  $\leq 1$  mm, preferiblemente  $\leq 0.7$  mm
- Opcionalmente con placa perforada de techo, para ocultar la unidad rotacional de aire compuesta por una tobera para descarga de aire, un elemento rotacional y una boca para conexión,
- la unidad rotacional se suministra normalmente en color negro

### Materiales y acabados

- Tobera de impulsión, elemento para distribución de aire, boca de conexión y opcionalmente placa frontal perforada y/ o plenum de chapa de acero galvanizado
- Acabado de la placa frontal perforada, pintado al polvo en color blanco RAL 9010
- P1: Placa frontal perforada pintada al polvo en cualquier color de la carta RAL Classic

### Datos técnicos

- Tamaños nominales: 300, 400, 600, 625
- $\varnothing$ : 125, 160, 200, 250, 315 mm
- Diferencia de temperatura del aire impulsado:  $-12$  hasta  $+10$  K

### Dimensiones

$q_v$  \_\_\_\_\_ [m<sup>3</sup>/h]  
 $\Delta p_e$  \_\_\_\_\_ [Pa]  
Ruido de aire regenerado  $L_{WA}$  \_\_\_\_\_ [dB(A)]

## Código para pedido

TID - Z - H - M - L / 600 × 160 / LBS / P1-RAL 9016  
 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  
 1    2    3    4    5    6    7    8    9

### 1 Serie

**TID** Difusor rotacional de techo

### 2 Sistema

Z Impulsión de aire  
A Retorno de aire

### 3 Conexión

V Vertical  
H Horizontal

### 4 Compuerta de regulación para equilibrado de caudal (sólo para conexión H)

Sin entrada: sin equipamiento adicional  
M Con

### 5 Junta de labio (sólo para conexión H)

Sin entrada: sin equipamiento adicional  
L Con junta

### 6 Tamaño nominal [mm]

300  
400  
600  
625

### Ejemplo de pedido: TID-Z-V/600×160

Sistema	Impulsión de aire
Conexión	Vertical
Tamaño nominal	600
Anchura nominal	160

### Ejemplo de pedido: TID-Z-H-M-L/600×250/LBS/P1-RAL9016

Sistema	Impulsión de aire
Conexión	Horizontal
Compuerta de regulación para equilibrado de caudal	Con
Junta	Con
Tamaño nominal	600
Anchura nominal	250
Patrón perforado	Atornillado a la placa frontal de difusor
Acabado	Blanco RAL 9016 con grado de brillo 70 %

Anotación: Deberá tener en cuenta que no todas las anchuras nominales están disponibles para todos los tamaños nominales. Con la variante LBK, la compuerta de regulación sólo puede equilibrarse antes de su instalación, una vez instalada ya no es accesible. No es posible acceder a la compuerta tras su instalación.

### 7 Anchura nominal [mm]

125  
160  
200  
250  
315

### 8 Placa frontal de difusor perforada

Sin entrada: Sin (sistema de techo metálico perforado estándar)  
LBK Con fijación directa a la placa frontal perforada (sólo para conexión H, sólo para tamaños nominales de 600 y 625)  
LBS Difusor con placa frontal perforada y fijación atornillada (sólo para conexión H, sólo para tamaños nominales de 600 y 625)

### 9 Acabado (sólo para LBK o LBS)

Sin entrada: pintado al polvo color blanco RAL 9010  
P1 Pintado al polvo, indicar color de la carta RAL CLASSIC

### Grado de brillo

RAL 9010 50 %  
RAL 9006 30 %  
El resto de colores RAL 70 %

## Ejecuciones

TID



TID con sistema de techo metálico perforado estándar / placa frontal de difusor perforada



### Tamaños nominales

- 300, 400, 600, 625
- Ø: 125, 160, 200, 250, 315

### Acabado

#### Conexión

- Horizontal: en caso de conexión lateral, el difusor TID en combinación con el plenum AK-Universal indicado

#### Placa frontal de difusor perforada

- Sin placa frontal perforada de difusor: Esta variante es indicada para instalación en obra tras techos metálicos de retícula estándar (sección libre de paso  $\geq 15\%$ ), con rango de grosor entre  $\leq 1\text{ mm}$  y  $\leq 0.7\text{ mm}$
- LBK – fijado directamente a la placa frontal microperforada: una placa frontal con perforación RV 6.0–8.0 con una sección de paso de aire de aprox., 51 %, se incluye en el paquete de suministro; placa frontal perforada con tobera de impulsión unida con anclajes; esta variante está especialmente indicada para instalación en sistemas de techo con perfiles T y sólo puede suministrarse con plenum; el frontal del difusor de aire queda unido de manera fija al plenum
- LBS – placa frontal perforada atornillada: placa frontal con perforación RV 6.0–8.0 con una sección de paso de aire de aprox., 51 %, se incluye en el paquete de suministro; placa frontal perforada con tobera de impulsión unida mediante accesorios de fijación; esta variante está especialmente indicada para instalación suspendida por debajo del techo y sólo puede suministrarse con plenum; el difusor de aire se une al travesaño del plenum mediante un tornillo. El conjunto del difusor de aire puede extraerse para acceder al plenum y al elemento de equilibrado, p.e. para su limpieza

### Partes y características

- Tobera para descarga de aire
- Unidad rotacional con deflectores de aire fijos dispuestos de manera radial
- Boca con anchura nominal para conexión directa o superior o para uso en combinación con plenum AK-Universal
- Plenum para conexión horizontal y con travesaño
- La variante LBS se atornilla al travesaño del plenum mediante el tornillo central de fijación
- La variante LBK se debe atornillar en obra al travesaño del plenum
- Plenum para impulsión de aire con elemento rotacional optimizado que garantiza un flujo de aire uniforme a través de la placa frontal del difusor

### Características constructivas

- Con la variante LBK, la compuerta de regulación sólo puede equilibrarse antes de su instalación, una vez instalada y ano es accesible
- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1505 o EN 13180
- Boca o plenum con bordón para la junta de labio (si se solicita la junta de labio como accesorio)

TID



TID con sistema de techo metálico perforado estándar



#### Tamaños nominales

- 300, 400, 600, 625
- Ø: 125, 160, 200, 250, 315

#### Acabado

##### Conexión

- Vertical: En caso de conexión vertical, la tobera de impulsión incorpora una boca de conexión para montaje en obra directamente a la red de conductos. Los elementos para suspensión se incluyen en la boca de conexión y soportan el peso de los difusores de aire

##### Placa frontal de difusor perforada

- Sin placa frontal perforada de difusor: Esta variante es indicada para instalación en obra tras techos metálicos de retícula estándar (sección libre de paso  $\geq 15\%$ ), con rango de grosor entre  $\leq 1\text{ mm}$  y  $\leq 0.7\text{ mm}$

#### Partes y características

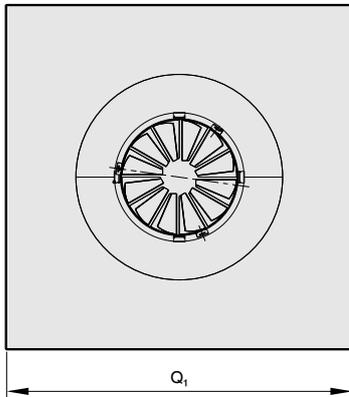
- Tobera para descarga de aire
- Unidad rotacional con deflectores de aire fijos dispuestos de manera radial

#### Características constructivas

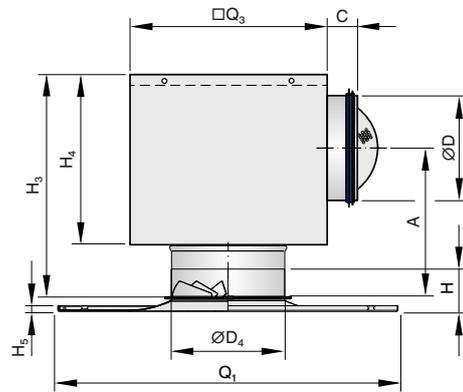
- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180

## Dimensiones

Conexión horizontal



Conexión horizontal



Cota Q, [mm]

AN	Tamaño nominal							
	① 300	① 400	① 600	LBK 600	LBS 600	① 625	LBK 625	LBS 625
125	290	390	590	593	598	615	618	623
160	290	390	590	593	598	615	618	623
200		390	590	593	598	615	618	623
250			590	593	598	615	618	623
315			590	593	598	615	618	623

① Láminas de techo metálicas estándar

TID con plenum [mm]

AN	ØD <sub>4</sub>	H ①	H LBK	H LBS	H <sub>5</sub> ①	H <sub>5</sub> LBK	H <sub>5</sub> LBS	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	□Q <sub>3</sub>	C	A	ØD	AK
125	125	66	66	67	8	10	8	195	255	216	50	170	98	AK028
160	160	69	69	70	8	10	8	220	280	266	48	182	123	AK029
200	200	75	75	76	8	10	8	250	310	290	50	194	158	AK030
250	250	76	76	77	8	10	8	295	355	476	50	219	198	AK031
315	315	78	78	79	8	10	8	345	395	567	48	244	248	AK032

① Láminas de techo metálicas estándar

Difusor de aire [kg]

AN	Tamaño nominal							
	① 300	① 400	① 600	LBK 600	LBS 600	① 625	LBK 625	LBS 625
125	1,0	1,5	3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
160	1,0	1,5	3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
200		1,5	3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
250			3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
315			3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0

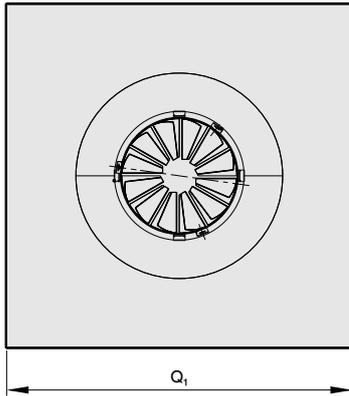
① Láminas de techo metálicas estándar

Plenum de conexión [kg]

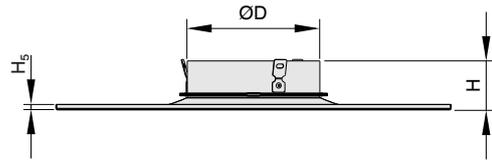
AN	AK	Kg
125	AK028	2,5
160	AK029	3
200	AK030	10
250	AK031	7,5
315	AK032	3,5

Anotación: El peso total para las variantes con plenum es el del difusor de aire + el del plenum

Conexión vertical



Conexión vertical



TID con conexión vertical [mm]

AN	ØD	H ①	H LBK	H LBS	H <sub>5</sub> ①	H <sub>5</sub> LBK	H <sub>5</sub> LBS
125	123	66	66	67	8	10	8
160	158	69	69	70	8	10	8
200	198	75	75	76	8	10	8
250	248	76	76	77	8	10	8
315	313	78	78	79	8	10	8

① Láminas de techo metálicas estándar

Cota Q<sub>1</sub> [mm]

AN	Tamaño nominal							
	① 300	① 400	① 600	LBK 600	LBS 600	① 625	LBK 625	LBS 625
125	290	390	590	593	598	615	618	623
160	290	390	590	593	598	615	618	623
200		390	590	593	598	615	618	623
250			590	593	598	615	618	623
315			590	593	598	615	618	623

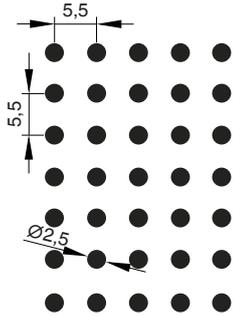
① Láminas de techo metálicas estándar

Difusor de aire [kg]

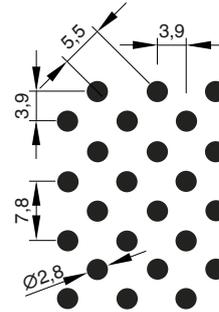
AN	Tamaño nominal							
	① 300	① 400	① 600	LBK 600	LBS 600	① 625	LBK 625	LBS 625
125	1,0	1,5	3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
160	1,0	1,5	3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
200		1,5	3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
250			3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0
315			3,5	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0

① Láminas de techo metálicas estándar

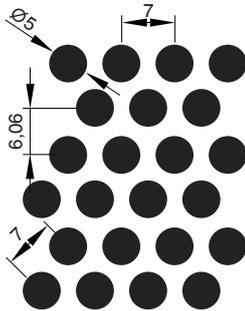
Placa TID perforada RG 2.5-5.5



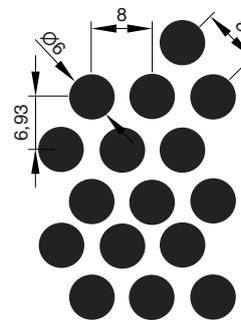
Placa TID perforada RD 2.8-5.5



Placa TID perforada RV 5-7



Placa TID perforada RV 6-8



## Detalles de producto

- Preferiblemente para salas con altura de hasta 4.0 m
- Para uso oculto detrás del sistema de techos metálicos estándar o con placa frontal de difusor perforada
- LBK para integración en techos con perfiles en T
- LBS para instalación oculta tras el sistema de techo suspendido
- Los sistemas de techos metálicos perforados estándar no forman parte del paquete de suministro del difusor TID y deberá ser siempre suministrado en obra

Anotación: Con la variante LBK, la compuerta de regulación sólo podrá regularse antes de su instalación. No es posible llevar a cabo la regulación de la compuerta desde el exterior en una fase posterior..

Los diagramas esquemáticos ilustran detalles para instalación.

### Instalación en sistema de techo suspendido



### Regulación de caudal de aire

Cuando se conectan varios difusores a un solo regulador de caudal, puede ser necesario el equilibrado del caudal de aire en cada uno de ellos.

- Difusores de techo con plenum universal y compuerta de regulación (variante -M): La placa frontal del difusor es extraíble para acceder a la compuerta, la regulación de la compuerta se lleva a cabo en escala entre 0 y 90°.
- Difusores de techo con plenum universal y compuerta de regulación y toma de presión (variante -MN): La placa frontal del difusor no es extraíble, la regulación de la compuerta se lleva a cabo con cuerdas (colores blanco y verde).

### Medición del caudal de aire

Difusores de techo con plenum universal, compuerta de regulación y toma de presión (variante -MN), el equilibrado del caudal de aire se realiza en obra a través de la placa frontal del difusor.

- Conectar el tubo de medición al manómetro digital
- Realizar la lectura de la presión efectiva
- Llevar a cabo la medición del caudal de aire predefinido o calcularlo
- Ajustar la posición de la lama de la compuerta, sólo en caso necesario, a través de las cuerdas

Cada plenum AK-Uni ha sido previamente calibrado a un caudal predefinido.

## Nomenclatura

A [mm] Posición de la boca, definida por la distancia existente entre la línea central de la boca hasta el extremo inferior del techo	Nivel de potencia sonora en dB(A) del ruido de aire generado
A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ] Área efectiva para descarga de aire	m [kg] Peso
C [mm] Longitud de la boca	NG [mm] Tamaño nominal
ØD [mm] Diámetro exterior de la boca	<b>Δp<sub>t</sub></b> [Pa] Pérdida total de carga
ØD <sub>1</sub> [mm] Diámetro exterior de una placa frontal circular de difusor	□Q <sub>1</sub> [mm] Diámetro exterior de una placa cuadrada de difusor
ØD <sub>2</sub> [mm] Diámetro de una placa frontal circular de difusor	□Q <sub>2</sub> [mm] Dimensiones del patrón de la placa cuadrada de difusor
ØD <sub>3</sub> [mm] Diámetro del un plenum circular	□Q <sub>3</sub> [mm] Dimensiones del plenum cuadrado
H <sub>1</sub> [mm] Distancia (altura) desde el extremo inferior del techo y el extremo de la placa frontal del difusor	q <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]; [l/s] Caudal de aire
H <sub>2</sub> [mm] Altura del difusor, desde el extremo del techo hasta el extremo superior de la boca	Δt <sub>z</sub> [K] Diferencia de temperatura entre el aire de la sala y el aire de impulsión, p.e. temperatura del aire impulsado menor a la temperatura existente a la sala
H <sub>3</sub> [mm] Altura del difusor con plenum, desde el extremo inferior del techo hasta el extremo superior del plenum o de la boca	<b>Especificidades relativas a longitud</b> En todas las menciones relativas a longitud donde no se haya indicado ninguna unidad de medida, el milímetro [mm] es la unidad de medida que aplica.
L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Todas las potencias sonoras están basadas en 1 pW.