

SPIRO®system

SPIRO®system incorpora una junta de goma EPDM resistente al envejecimiento que garantiza la estanqueidad y duración de las uniones entre los tubos sin que sean afectadas por los cambios de temperatura.

La gama abarca componentes con un diámetro desde 80 mm hasta 1250 mm. Todos ellos no sólo satisfacen, sino que superan los requisitos de estanqueidad de la clase C.

Gracias a que la calidad de las juntas montadas en fábrica está totalmente garantizada, la instalación de SPIRO®system es rápida y fácil. Cada aplicación es completamente estanca en su parte exterior y no se requiere ningún sellado adicional.

Los tubos helicoidales (engatillados en espiral) fabricados con nuestras máquinas están provistos de una cavidad estampada en el engatillado que rigidiza el tubo, con lo que se garantiza el respeto de las tolerancias incluso durante la manipulación y el transporte. Esta cavidad, llamada »Bubblan«, garantiza el rendimiento y la alta calidad de SPIRO®system.

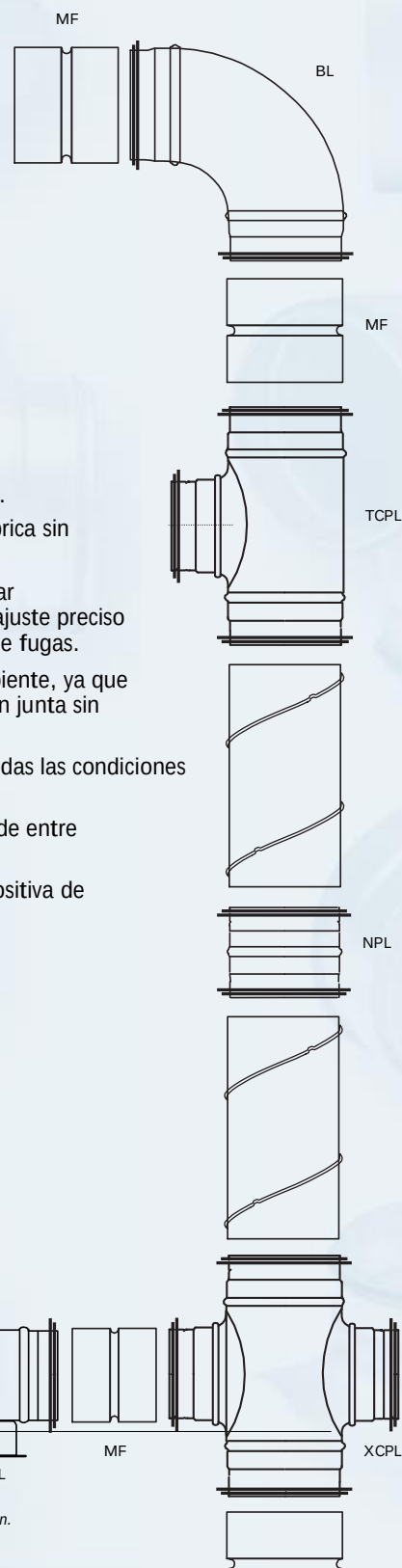
Ventajas de SPIRO®system

- Montaje rápido y fácil.
- Junta montada en fábrica sin elementos sueltos.
- Ajustable. Permite girar el tubo, así como un ajuste preciso sin que haya peligro de fugas.
- Protege el medio ambiente, ya que el montaje se hace con junta sin disolvente.
- Puede instalarse en todas las condiciones climáticas.
- Resiste temperaturas de entre -30° y $+100^{\circ}$ C.
- Resiste una presión positiva de hasta 3000 Pa.



Todos los tubos producidos con las máquinas originales de SPIRO INTERNATIONAL S.A. llevan grabada la marca registrada »SPIRO®system«. La marca comercial y el »Bubblan« garantizan la elevada calidad del sistema.

Está protegido por los derechos de propiedad intelectual. Reservado el derecho de modificación.



SPIRO®system

Contenido

Producto Tipo Página

	Codos	BL 90°	18
		BL 60°	27
		BL 45°	29
		BL 30°	31
		BL 15°	33
		BSL 90°	20
		BSFL 90°	21
		BFL 90°	19
		BFL 60°	28
		BFL 45°	30
		BFL 30°	32
		BFL 15°	34

	Codos de limpieza	BKCL 90°	22
		BBKCL 90°	23

	Codos de medición	MBL 90°	24-26
		MBFL 90°	24-26

	Reducciones	RCPL	35 + 37-39
		RCFPL	36 + 37-39
		RCLL	40-45
		RLL	40-45
		REL	46-47
		RFL	48-49

	Injertos estampados	PSL	50-52
		PSVL 45°	53

	Injertos aerolíticos	TSTCL	54-58
		TSTL	54-58

	Tes/Cruces	TCPL	59-61 + 68-70
		XCPL	59-61 + 68-70
		TCL	62-67
		TL	62-67
		XCL	62-67
		XL	62-67
		TVL 45°	71-74
		XVL 45°	71-74

	Derivaciones tipo pantalón	YVL 45°	75
---	----------------------------	---------------	----

	Manguitos de unión macho	NPL	76
---	--------------------------	-----------	----

Producto Tipo Página

	Manguitos de unión hembra	MF	77
---	---------------------------	----------	----

	Manguitos de unión telescópicos	SNPL	78
		SKNPL	79
		SMFL	80
		SKMFL	81

	Injertos planos	ILRL	82
		ILL	83

	Tapas	ESL	84
		EPF	85
		EPFH	86

	Registros de regulación	DRL	88-92
		TDRL	93
		PSDRL	93

	Registros antirretorno	DKL	94
		DOSL	95-96

	Registros tajadera	SKL	97
---	--------------------	-----------	----

	Registros de cierre	DSL	98
		DTL	99
		DTML	100
		DTWL	100

	Registros de derivación	TVTL	101-102
		TVTBL	120

	Registros derivación en T	TASL	103 + 105
		TATL	104 + 105

	Registros motorizados	DTBL 80-315	106
		DTBL 355-400	108
		DTBL 450-630	110

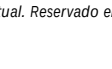
Contenido

Producto Tipo Página

	Motores de registros	LMC 24-F/230-F	107
		NM 230-F/24-F	109
		AM 24/230	111
		HMO 24/24 SR	113
		LF 24/230	115
		LF 24-SR	116
		AF 24/230	118
	Registros herméticos de apertura/cierre rápido	DTFL 80-250	112
	Registros con muelle de retorno	DTBOL 355-630	117
		DTBCL 355-630	117
		DTBOL 100-315	114
		DTBCL 100-315	114
	Registros de derivación	TVTBL	120
	Registros de derivación con motor	TATBL	121 + 105
	Accesorios para registros	IK	122
		DRHTG	122
		ARM	122
		KUL 8	122
		VREDF	122
		KOMHY	122
		LÖMOK	122
	Medidores de caudal	FML	123-129
		FMDL	130-133
	Silenciadores	SLL	134 + 135-136
		SLBL	134 + 137-138
		SLGL	134 + 139-140
		SLBGL	134 + 141-142
	Codos silenciadores	BSLL	143-144

Producto Tipo Página

Accesorios para Spiro®system

	Sombreros laminares (Venturi)	VHL	146-147
	Sombreros de ventilación	VHP	148-149
		VH	154-155
		VHA	150-151
		HN	152-153
	Placas de estanqueidad	VHIN	156-157
	Injertos para tejados	GSLI	158
		GSLGL	158
		GISOL	159
		TGF	160
	Tapa de inspección	IPLR	161
	Injerto plano para techos y paredes	VLG	162
	Abrazaderas herméticas	MFK	163
	Flange	FLM	164-165
		FLKM	174
	Abrazaderas de montaje	UV40	166
		UV25	166
		UVH25	166
		UVHGM	166
	Abrazaderas de tubo	RK	167
	Soportes de montaje de tubos	FA	168
		FAST	168
		FALA	168
	Soportes de pared	IN	169
		VK	170
		K	171
	Cintas de montaje	FB40	172
		FB50	172
		FB1	172
	Tubos flexibles	SRFC-2	173
	Rejillas para tubos circulares	RGS	175-176 + 179-185
		RHS	177-181 + 186-188

Contenido

Tipos - alfabético

Tipo	Producto	Página
AF 24/230	Motores con muelle de retorno - todo/nada	118
AF 24-SR	Motores de registros con muelle de retorno - proporcional	119
AM 24/230	Motores de registros	111
ARM	Accesorios para registros	122
BBKCL 90°	Codos de inspección	23
BFL 15°	Codos	34
BFL 30°	Codos	32
BFL 45°	Codos	30
BFL 60°	Codos	28
BFL 90°	Codos	19
BKCL 90°	Codos de inspección	22
BL 15°	Codos	33
BL 30°	Codos	31
BL 45°	Codos	29
BL 60°	Codos	27
BL 90°	Codos	18
BSFL 90°	Codos	21
BSL 90°	Codos	20
BSLL	Codos silenciadores	143
DKL	Registros antirretorno	94
DOSL	Registros antirretorno	95
DRHTG	Accesorios para registros	122
DRL	Registros de regulación	88
DSL	Registros de cierre	98
DTBCL 100-315	Registros motorizados con muelle de retorno	114
DTBCL 355-630	Registros con muelle de retorno	117
DTBL 80-315	Registros de cierre hermético motorizados	106
DTBL 355-400	Registros de cierre hermético motorizados	108
DTBL 450-630	Registros de cierre hermético motorizados	110
DTBOL 100-315	Registros motorizados con muelle de retorno	114
DTBOL 355-630	Registros con muelle de retorno	117
DTFL 80-250	Registros herméticos de apertura/cierre rápido	112
DTL	Registros de cierre hermético	99
DTML	Registros de cierre hermético	100
DTWL	Registros de cierre hermético	100
EPF	Tapas	85
EPFH	Tapas	86
ESL	Tapas	84
FA	Soportes de montaje de tubos	168
FALA	Soportes de montaje de tubos	168
FAST	Soportes de montaje de tubos	168
FB1	Cintas de montaje	172
FB40	Cintas de montaje	172
FB50	Cintas de montaje	172
FL	Bridas	164
FLKM	Abrazaderas de montaje/bridas	174
FLM	Abrazaderas de montaje/bridas	174
FMDL	Medidores de caudal	130
FML	Medidores de caudal	123
GISOL	Injertos para tejados	159
GSLGL	Injertos para tejados	158
GSL	Injertos para tejados	158
HF	Sombreros Jet	152
HMO 24/24 SR	Motores de registros	113
HN	Sombreros Jet	152
IK	Accesorios para registros	122
ILL	Injertos planos	83
ILRL	Injertos planos	82
IN	Soportes interior de tubos	169
IPLR	Tapa de inspección	161
K	Soportes de pared	171
KOMHY	Accesorios para registros	122

Tipos - alfabético

Tipo	Producto	Página
KUL8	Accesorios para registros	122
LF24/230	Motores con muelle de retorno - todo/nada	115
LF24-SR	Motores con muelle de retorno - proporcional	116
LMC 24-F/230-F	Motores de registros	107
LÖMOK	Accesorios para registros	122
MBFL 90°	Codos de medición	24
MBL 90°	Codos de medición	24
MF	Manguitos de unión hembra	77
MFK	Abrazaderas herméticas	163
NM 230-F/24-F	Motores de registros	109
NPL	Manguitos de unión macho	76
PSDRL	Registros de regulación	93
PSL	Injertos estampados	50
PSVL 45°	Injertos	53
RCFPL	Reducciones	36
RCLL	Reducciones	40
RCPL	Reducciones	35
REL	Reducciones	46
RFL	Reducciones	48
RGS	Rejillas para tubos circulares	175
RHS	Rejillas de acero	177
RK	Abrazaderas de tubo	167
RLL	Reducciones	40
SKL	Registros tajadera	97
SKMFL	Manguitos de unión telescópicos	81
SKNPL	Manguitos de unión telescópicos	79
SLBGL	Silenciadores circulares	134
SLBL	Silenciadores circulares	134
SLGL	Silenciadores circulares	134
SLL	Silenciadores circulares	134
SMFL	Manguitos de unión telescópicos	80
SNPL	Manguitos de unión telescópicos	78
SRFC-2	Tubos flexibles	173
TASL	Registros de derivación en T	103
TATBL	Registros de derivación en T motorizados	121
TATL	Registros de derivación en T	104
TCL	Tes/Cruces	62
TCPL	Tes/Cruces	59
TDRL	Registros de regulación	93
TGF	Injertos para tejados	160
TL	Tes/Cruces	62
TSTCL	Injertos aerolíticos	54
TSTL	Injertos aerolíticos	54
TVL 45°	Tes/Cruces	71
TVTBL	Registros de derivación	120
TVTL	Registros de derivación	101
UV25	Abrazaderas de montaje	166
UV40	Abrazaderas de montaje	166
UVH25	Abrazaderas de montaje	166
UVHGM	Abrazaderas de montaje	166
VH	Sombreros de aspiración	154
VHA	Sombreros de descarga	150
VHIN	Placas de estanqueidad	156
VHL	Sombreros laminares tipo Venturi	146
VHP	Sombreros de ventilación	148
VK	Soportes de pared	170
VLG	Injerto plano para techo y pared	162
VREDF	Accesorios para registros	122
XCL	Tes/Cruces	62
XCPL	Tes/Cruces	59
XL	Tes/Cruces	62
XVL 45°	Tes/Cruces	71
YVL 45°	Derivaciones tipo pantalón	75

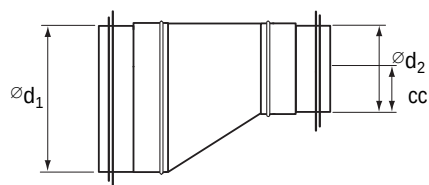
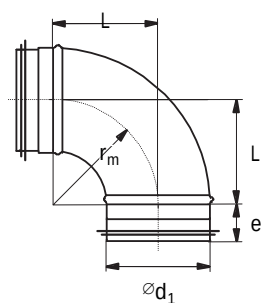
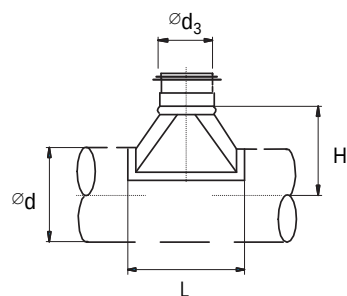
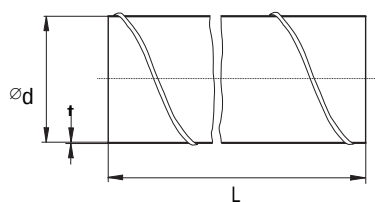
Productos - alfabético

Producto	Tipo	Página
Abrazaderas de montaje	UV25	166
Abrazaderas de montaje	UV40	166
Abrazaderas de montaje	UVH25	166
Abrazaderas de montaje	UVHGM	166
Abrazaderas de montaje/bridas	FLKM	174
Abrazaderas de montaje/bridas	FLM	174
Abrazaderas de tubo	RK	167
Abrazaderas herméticas	MFK	163
Accesorios para registros	ARM	122
Accesorios para registros	DRHTG	122
Accesorios para registros	IK	122
Accesorios para registros	KOMHY	122
Accesorios para registros	KUL8	122
Accesorios para registros	LÖMOK	122
Accesorios para registros	VREDF	122
Bridas	FL	164
Cintas de montaje	FB1	172
Cintas de montaje	FB40	172
Cintas de montaje	FB50	172
Codos	BFL 15°	34
Codos	BFL 30°	32
Codos	BFL 45°	30
Codos	BFL 60°	28
Codos	BFL 90°	19
Codos	BL 15°	33
Codos	BL 30°	31
Codos	BL 45°	29
Codos	BL 60°	27
Codos	BL 90°	18
Codos	BSFL 90°	21
Codos	BSL 90°	20
Codos de inspección	BBKCL 90°	23
Codos de inspección	BKCL 90°	22
Codos de medición	MBFL 90°	24
Codos de medición	MBL 90°	24
Codos silenciadores	BSLL	143
Derivaciones tipo pantalón	YVL 45°	75
Injerto plano para techo y pared	VLG	162
Injertos	PSVL 45°	53
Injertos aerolíticos	TSTCL	54
Injertos aerolíticos	TSTL	54
Injertos estampados	PSL	50
Injertos para tejados	GISOL	159
Injertos para tejados	GSLGL	158
Injertos para tejados	GSLL	158
Injertos para tejados	TGF	160
Injertos planos	ILL	83
Injertos planos	ILRL	82
Manguitos de unión hembra	MF	77
Manguitos de unión macho	NPL	76
Manguitos de unión telescópicos	SKMFL	81
Manguitos de unión telescópicos	SKNPL	79
Manguitos de unión telescópicos	SMFL	80
Manguitos de unión telescópicos	SNPL	78
Medidores de caudal	FMDL	130
Medidores de caudal	FML	123
Motores con muelle de retorno - proporcional	LF24-SR	116
Motores con muelle de retorno - todo/nada	AF 24/230	118
Motores con muelle de retorno - todo/nada	LF24/230	115
Motores de registros	AM 24/230	111
Motores de registros	HMO 24/24 SR	113
Motores de registros	LMC 24-F/230-F	107
Motores de registros	NM 230-F/24-F	109
Motores de registros con muelle de retorno - proporcional	AF 24-SR	119

Productos - alfabético

Producto	Tipo	Página
Placas de estanqueidad	VHIN	156
Reducciones	RCFPL	36
Reducciones	RCLL	40
Reducciones	RCPL	35
Reducciones	REL	46
Reducciones	RFL	48
Reducciones	RLL	40
Registros antirretorno	DKL	94
Registros antirretorno	DOSL	95
Registros con muelle de retorno	DTBOL/DTBCL	355-630
Registros de cierre	DSL	98
Registros de cierre hermético	DTL	99
Registros de cierre hermético	DTML	100
Registros de cierre hermético	DTWL	100
Registros de cierre hermético motorizados	DTBL 80-315	106
Registros de cierre hermético motorizados	DTBL 355-400	108
Registros de cierre hermético motorizados	DTBL 450-630	110
Registros de derivación	TVTBL	120
Registros de derivación	TVTL	101
Registros de derivación en T	TASL	103
Registros de derivación en T	TATL	104
Registros de derivación en T motorizadas	TATBL	121
Registros de regulación	DRL	88
Registros de regulación	PSDRL	93
Registros de regulación	TDRL	93
Registros herméticos de apertura/ cierre rápido	DTFL 80-250	112
Registros motorizados con muelle de retorno	DTBOL / DTBCL	100-315
Registros motorizados con muelle de retorno	SKL	97
Registros motorizados con muelle de retorno	RHS	177
Registros motorizados con muelle de retorno	RGS	175
Registros motorizados con muelle de retorno	SLBGL	134
Registros motorizados con muelle de retorno	SLBL	134
Registros motorizados con muelle de retorno	SLGL	134
Registros motorizados con muelle de retorno	SLL	134
Registros motorizados con muelle de retorno	VH	154
Registros motorizados con muelle de retorno	VHA	150
Registros motorizados con muelle de retorno	VHP	148
Registros motorizados con muelle de retorno	HF	152
Registros motorizados con muelle de retorno	HN	152
Registros motorizados con muelle de retorno	VHL	146
Registros motorizados con muelle de retorno	FA	168
Registros motorizados con muelle de retorno	FALA	168
Registros motorizados con muelle de retorno	FAST	168
Registros motorizados con muelle de retorno	K	171
Registros motorizados con muelle de retorno	VK	170
Registros motorizados con muelle de retorno	IN	169
Registros motorizados con muelle de retorno	IPLR	161
Registros motorizados con muelle de retorno	EPF	85
Registros motorizados con muelle de retorno	EPFH	86
Registros motorizados con muelle de retorno	ESL	84
Registros motorizados con muelle de retorno	TCL	62
Registros motorizados con muelle de retorno	TCPL	59
Registros motorizados con muelle de retorno	TL	62
Registros motorizados con muelle de retorno	TVL 45°	71
Registros motorizados con muelle de retorno	XCL	62
Registros motorizados con muelle de retorno	XCPL	59
Registros motorizados con muelle de retorno	XL	62
Registros motorizados con muelle de retorno	XVL 45°	71
Registros motorizados con muelle de retorno	SRFC-2	173

Nomenclatura del catálogo



Todas las dimensiones se indican en milímetros y los ángulos en grados.

(medida de tubo, manguito de unión hembra)	d
Diámetro exterior nominal (medida de manguito de unión macho)	d ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄ .
Espesor de material	t
Altura de accesorios de tubo	H
Excentricidad	cc
Radio central	r _m
Longitud de montaje	L
Longitud de inserción	e

Los accesorios de tubo con Ød₁ encajan en los tubos/manguitos de unión hembra con Ød

RLL

Esta es nuestra denominación de tipo.

Ød ₁ nom	Ød ₂	L mm	kg
80	63	14	0,1
100	63	25	0,2
100	80	18	0,2
125	63	38	0,2
125	80	28	0,2
125	100	22	0,2
160	80	48	0,3
160	100	37	0,3
160	125	26	0,2
630	500	68	2,7

Longitud de montaje

Peso

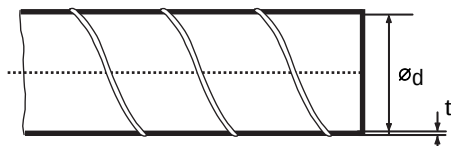
El diámetro nominal que aparece junto al código de pedido.

Ejemplo de pedido:

Código de producto

RLL 630 500

Tolerancias de tubos

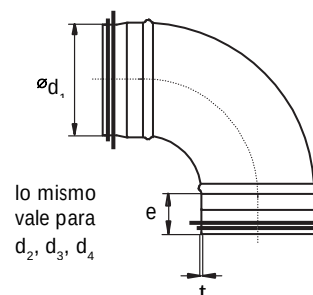


$\varnothing d$ nom	$\varnothing d$ tol mm mín. - máx.
80	80,0 - 80,5
100	100,0 - 100,5
125	125,0 - 125,5
140	140,0 - 140,6
150	150,0 - 150,6
160	160,0 - 160,6
180	180,0 - 180,7
200	200,0 - 200,7
224	224,0 - 224,8
250	250,0 - 250,8
280	280,0 - 280,9
300	300,0 - 300,9
315	315,0 - 315,9
355	355,0 - 356,0
400	400,0 - 401,0
450	450,0 - 451,1
500	500,0 - 501,1
560	560,0 - 561,2
600	600,0 - 601,2
630	630,0 - 631,2
710	710,0 - 711,5
800	800,0 - 801,6
900	900,0 - 902,0
1000	1000,0 - 1002,0
1120	1120,0 - 1122,5
1250	1250,0 - 1252,5

Las tolerancias arriba indicadas para tubos son necesarias para garantizar la estanqueidad del sistema SPIRO®system.

Los espesores de materiales (t) indicados son solamente valores orientativos y pueden variar de un fabricante a otro.

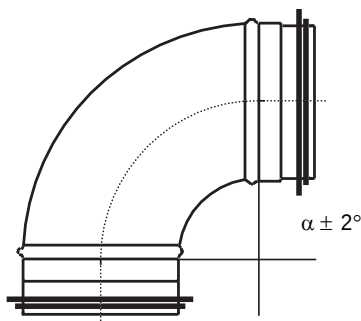
Tolerancias de accesorios



$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_1$ tol mm mín. - máx.	t mm nom
80	78,8 - 79,3	0,6
100	98,8 - 99,3	0,6
125	123,8 - 124,3	0,6
140	138,7 - 139,3	0,6
150	148,7 - 149,3	0,6
160	158,7 - 159,3	0,6
180	178,6 - 179,3	0,6
200	198,6 - 199,3	0,6
224	222,5 - 223,3	0,6
250	248,5 - 249,3	0,6
280	278,4 - 279,3	0,6
300	298,4 - 299,3	0,6
315	313,4 - 314,3	0,6
355	353,3 - 354,3	0,6
400	398,3 - 399,3	0,6
450	448,2 - 449,3	0,7
500	498,2 - 499,3	0,7
560	558,1 - 559,3	0,7
600	598,2 - 599,3	0,7
630	628,1 - 629,3	0,9
710	708,0 - 709,3	0,9
800	798,0 - 799,3	0,9
900	897,9 - 899,3	0,9
1000	997,9 - 999,3	0,9
1120	1117,8 - 1119,3	0,9
1250	1247,8 - 1249,3	0,9

e (mm)		
$\varnothing 80-224$	36	+0 -5
$\varnothing 250-355$	55	+0 -5
$\varnothing 400-630$	75	+0 -10
$\varnothing 710-900$	100	+0 -10
$\varnothing 1000-1250$	115	+0 -15

Tolerancias de angulos



Especificaciones relativas a materiales

Los accesorios y los tubos están fabricados de chapa de acero galvanizada.

Fe P02 G-Z según DIN EN 10142 / 59232.

Otros materiales se suministran sobre pedido, p. ej.:

Acero inoxidable

Aluminio

Chapa con revestimiento PVC

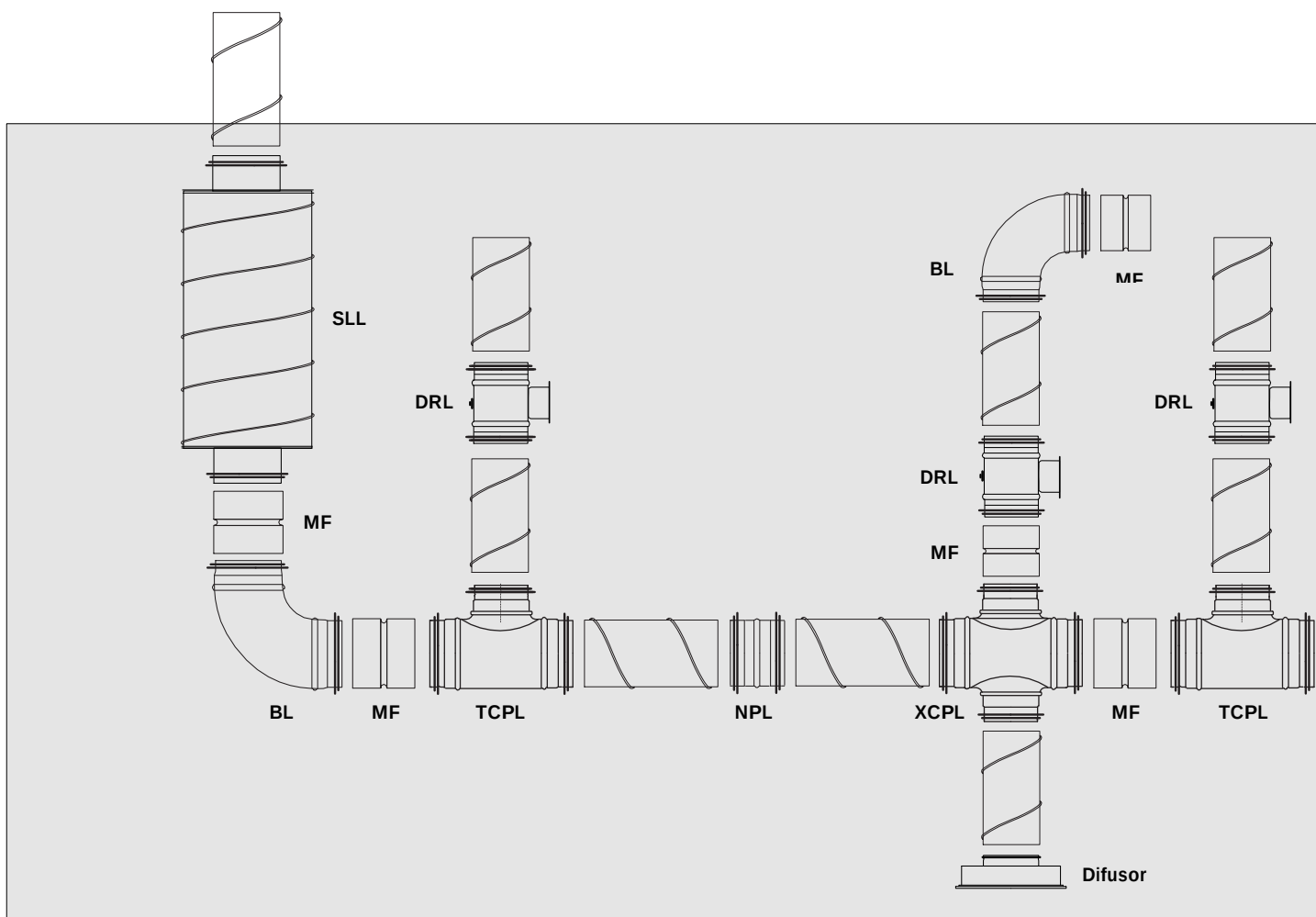
Tolerancias de longitudes

Longitud L, r, r_m	Tolerancias (mm)
0 - 15	± 3
(15) - 100	± 7
(100) -	+ 10 - 15
L (tubos)	$\pm 0,5\%$

Superficie

Los productos SPIRO®system se fabrican como estándar en chapa de acero galvanizada. El tratamiento de la superficie es de la clase Z275, es decir, el revestimiento de cinc es de 275 g/m², en ambos lados. Esto corresponde a un espesor promedio de cinc de 19 μ m.

En determinados mercados los valores de recubrimiento de zinc, pueden variar ligeramente.



Climatización y ventilación económicas

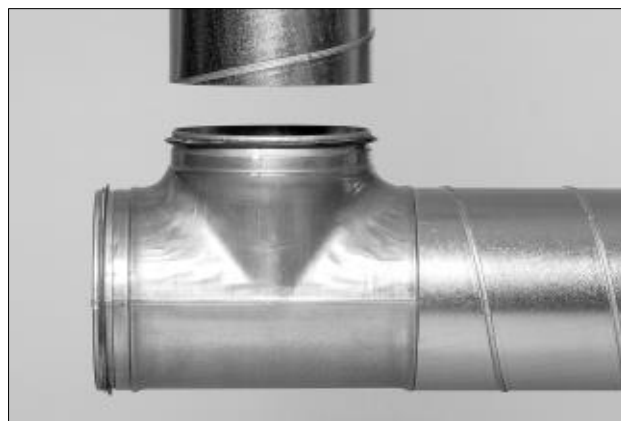
Hoy en día los requisitos de climatización interior son altísimos, lo cual implica, un costoso tratamiento del aire. Es de suma importancia que el sistema de tubos sea hermético para mantener en un nivel razonable los gastos de explotación y garantizar la rentabilidad del sistema. Las fugas de aire aumentan los gastos de explotación, crean problemas de regulación y comportan que los equipos y sistemas de conductos sean sobredimensionados. Para evitar estos riesgos, SPIRO INTERNATIONAL S.A. ha desarrollado una gama completa: el SPIRO®system.

SPIRO®system: - el sistema de tubos sin fugas

SPIRO®system es una gama homologada de montaje rápido que comprende tubos helicoidales y accesorios dotados de juntas de estanqueidad en goma EPDM resistentes al envejecimiento y montadas en fábrica. La junta garantiza una unión estanca y fiable. SPIRO®system es una gama completa disponible en las dimensiones de $\varnothing 80$ a $\varnothing 1250$ mm.

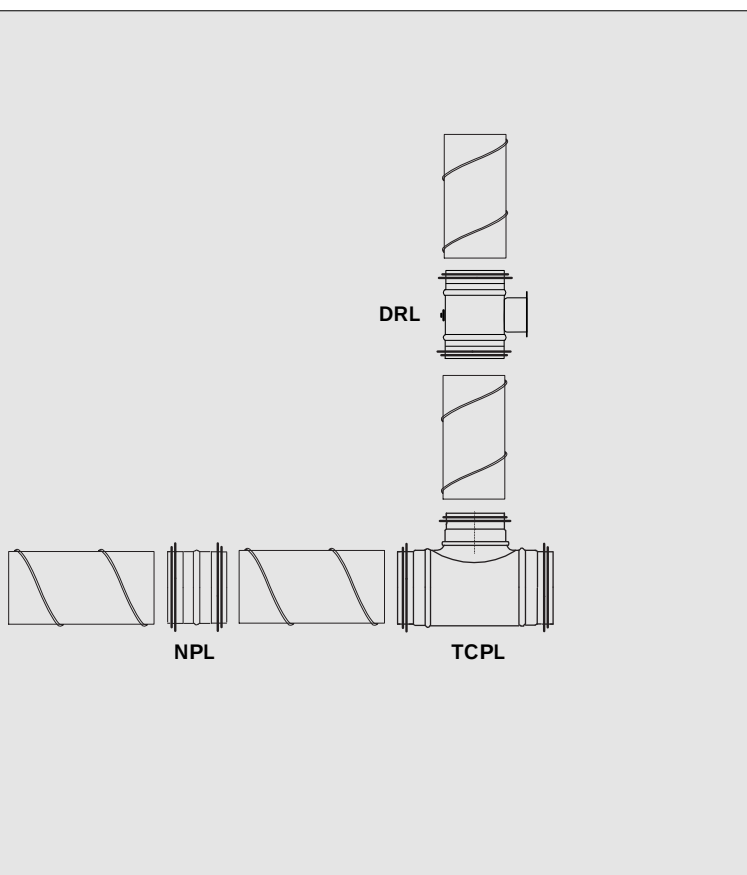
SPIRO®system cumple la norma DW 142 clase de estanqueidad C (Eurovent 2.2 = IV (DIN 24194)).

La elevada y uniforme calidad, unida a la efectividad del sistema de obturación montado en fábrica, hacen que el montaje sea fácil y rápido. Una vez montado, SPIRO®system es completamente estanco sin necesidad de proceder a un sellado posterior.



Mateo Gonzalez SL - SPIRO®system

está protegido por los derechos de propiedad intelectual. Reservado el derecho de modificación.



Las ventajas de SPIRO®system

Montaje rápido y fácil.

Junta montada en fábrica sin elementos sueltos.

Ajustable. Permite girar el tubo y ajustarlo con precisión sin que haya peligro de fugas.

Protege el medio ambiente, ya que el montaje se hace con junta sin disolvente.

Puede instalarse en todas las condiciones climáticas

Resistente a temperaturas de entre -30° y $+100^{\circ}$ C.

Resistente a una presión positiva de hasta 3000 Pa.

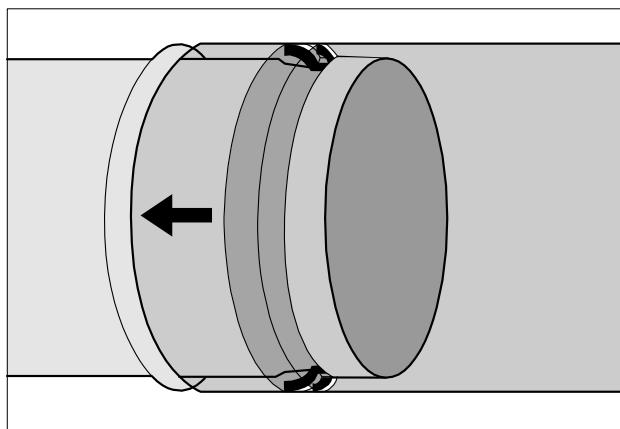
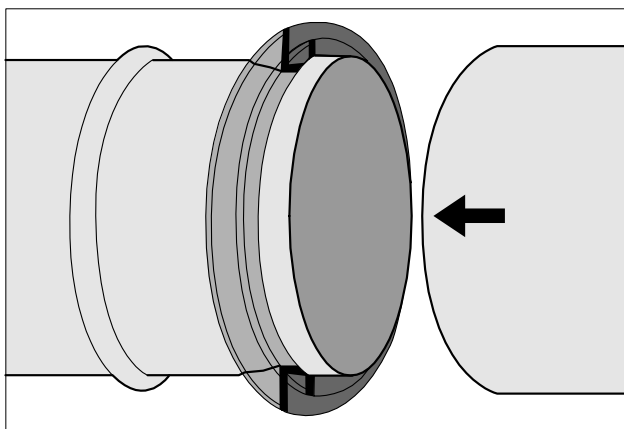
Resistente a una presión negativa de hasta 5000 Pa.

Control de la producción interno y externo.

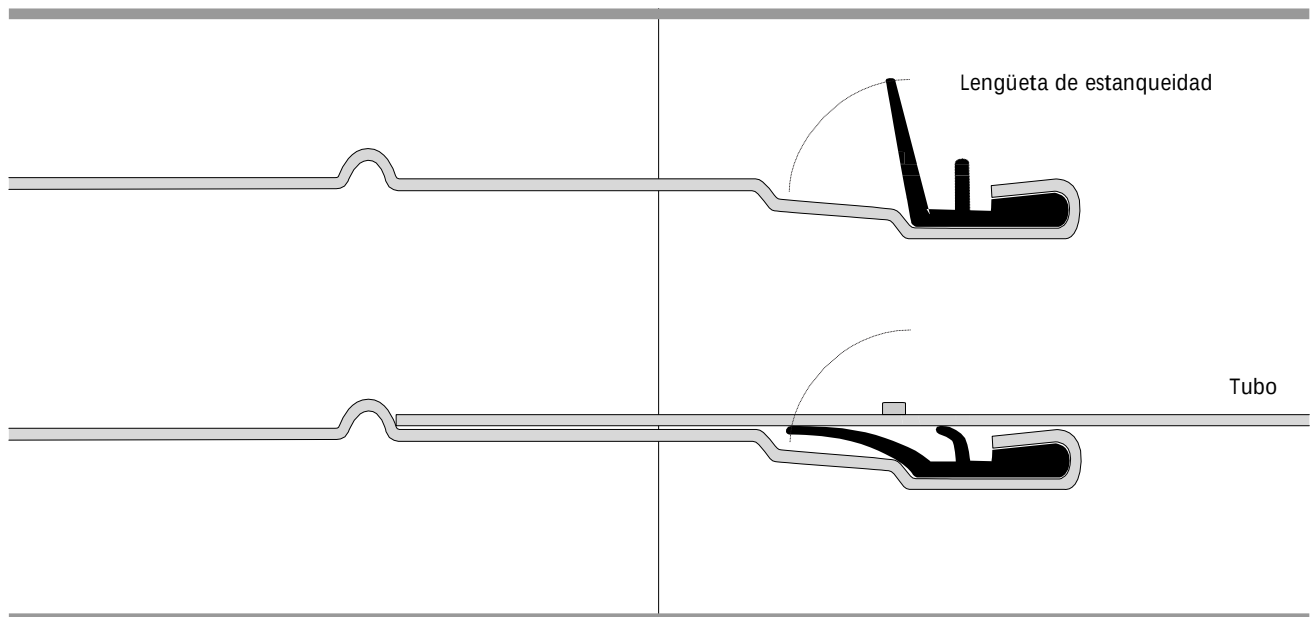
Diseño estético, lo cual es una ventaja si el montaje es visto.

El principio SPIRO®system

La junta de estanqueidad (anillo obturador) encaja a la perfección en la pared interior del tubo.



La junta de estanqueidad



Descripción

El sistema de estanqueidad SPIRO®system se basa en un perfil especial de goma EPDM homogénea. La junta (anillo) de goma está situada en una ranura en el extremo del accesorio y fijada firmemente en un pliegue en el extremo del mismo. Esta construcción garantiza que la junta de goma siempre esté correctamente colocada.

La junta de estanqueidad debe responder a nuestras estrictas exigencias de calidad, por lo que hemos elegido la goma EPDM. Este material tiene un alto grado de resistencia al ozono y a los rayos UV, siendo a la vez insensible a los cambios de temperatura.

La goma resiste temperaturas de entre -30° C y 100° C. La resistencia del material a diversos agentes químicos se especifica en la tabla que figura en la página 14.

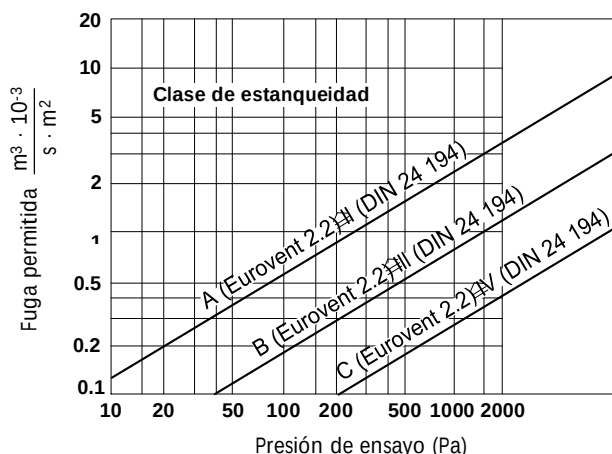
En los sistemas con elevadas exigencias por lo que respecta a la temperatura, SPIRO®system puede suministrarse con juntas de estanqueidad hechas en silicona, capaz de soportar temperaturas de entre -70° C y 150° C de forma continuada, y temperaturas de -90° C a 200° C durante intervalos cortos.

Control de calidad de los productos antes de su entrega a los clientes

Prueba de estanqueidad

Todos los productos de SPIRO®system se someten a una prueba de estanqueidad (véase diagrama).

Diagrama de fugas EURO VENT 2.2, control de clase de estanqueidad C:



Control de calidad de las juntas de estanqueidad

Se realiza un control de calidad de las juntas de todos los productos de SPIRO®system tal como se indica a continuación.

Control de las juntas de estanqueidad de SPIRO®system

1. Examen visual para comprobar el estado de la superficie.
2. Comprobación del diámetro interior de las juntas de goma. Esto es especialmente importante por lo que respecta a la resistencia al envejecimiento de la goma. Mientras mayor sea la presión a la que está sometida la junta de goma, antes envejecerá, lo que dará lugar a deterioros, grietas y roturas.
3. Medición del perfil de la junta de goma con un proyector de perfiles. Se comprueba que las dimensiones de la junta de estanqueidad concuerden con las tolerancias reales.
4. Comprobación de la deformación de las juntas de goma simulando su montaje con una dispositivo tensor. El dispositivo se coloca en un horno para acelerar los efectos a los que está expuesta la junta. Tras el tratamiento térmico se comprueba la elasticidad de las juntas, ya que esta influye directamente en las propiedades de estanqueidad.

Lista de resistencias: goma EPDM y silicona

- 1 No apto
- 2 Efecto fuerte, solamente se puede utilizar en determinados casos
- 3 Efecto leve, se puede utilizar en la mayor parte de los casos
- 4 Efecto insignificante, se recomienda
- No hay datos

EPDM Silicona

A

Abono líquido	4	-
Aceite de linaza	3	4
Aceite de oliva	3	3
Aceite hidráulico, a base de aceite mineral	1	3
Aceite hidráulico, a base de éster fosfato	4	4
Aceite de colza	4	4
Acetaldehído	4	4
Acetato de butilo	4	1
Acetileno	3	3
Acetona	4	3
Ácido acético	4	3
Ácido acético, diluido 30%	4	3
Ácido bórico	4	4
Ácido cítrico	4	4
Ácido clorhídrico, concentrado 37%, 70°C	2	1
Ácido clorhídrico, concentrado 37%, temp. ambiente	4	1
Ácido clorhídrico, diluido	4	1
Ácido crómico	2	2
Ácido fosfórico 45%	4	1
Ácido fosfórico 85%	4	1
Ácido láctico	4	4
Ácido mirístico	4	2
Ácido nítrico		
20%, temp. ambiente	4	-
20%, 50° C	3	1
40%, 50° C	3	1
50%, 50° C	2	1
60%, temp. ambiente	2	1
70%, temp. ambiente	1	1
Ácido oxálico	4	3
Ácido palmítico	3	-
Ácido sulfúrico,		
hasta 60%, temp. ambiente	4	1
hasta 60%, 50° C	4	1
60-75%, 50° C	3	1
75-80%, 50° C	2	1
80-96%, 50° C	1	1
Ácido sulfuroso	4	1
Ácido tánico	4	1
Ácidos arsénicos	4	4
Agua, destilada	4	4
dulce	4	2
dulce y destilada, 100°C	4	4
salada	4	4
Aguas negras	4	3
Alquitrán	1	2
Alumbre	4	4
Amilacetato	4	1
Amoniaco, líquido	4	1
Amonio hidróxido, amoniaco líquido	3	3
Anhidrido acético	3	2
Anilina	3	-
Asfalto	1	1
Azufre, líquido	4	3

B

Benzol	1	1
Bórax	4	3
Bromo, líquido	-	1
Butano	1	4
Butanol, alcohol butílico	4	3

C

Calcio hipoclorito, pH7 inferior a 10g/l4	1	1
Calcio hipoclorito, superior a 10g/l	3	1
CFC (p. ej., freón) 11	1	1
12	3	1
13	4	-
21	1	-
22	4	1
31	4	-
32	4	-
112	1	-
113	1	1
114	4	1
115	4	-
Cloruro de azufre	1	-
Cloruro de metileno	1	1
Cloruro de metilo	2	1
Cloruros de etilo	4	1
Colores de anilina	4	-

D

Diesel, gasóleo	1	2
Dilutina	1	1
Dióxido de azufre, gas seco	4	3

E

Etanol	4	4
Éter (dietílico, etílico)	2	-
Éter de petróleo	1	1
Etilacetato	3	2
Etileno, etano	1	-
Etilenocloruro	1	-
Etilenoglicol, dietilenoglicol	4	3
Etilglicol	3	-

F

Fenol	3	2
Formaldehído, Formalina	4	-
Freón, véase CFC		
Furano, furfuran	2	-
Furfural	3	-

G

Gas amoniacal, frío	4	4
Gas amoniacal, 65°C	3	3
Gas de alumbrado	4	-
Gas de cloro, húmedo	2	-
Gas de cloro, seco	2	-
Gas natural	1	4
Gases nitrosos	2	2
Gasolina, octano 65	1	1
Gasolina, octano 100	1	1
Glicerina	4	4
Glucosa	4	4

H

Hidrógeno	4	4
Hidróxido potásico	4	-
Hipoclorito sódico, máx. 10 g/l cloro libre	4	-
Hipoclorito sódico, superior a 10 g/l cloro libre	3	-

I

Irradiación radiactiva	3	2
------------------------	---	---

L

Leche	4	4
-------	---	---

M

Mercurio	4	4
Metanol, alcohol metílico, alcohol	4	4
Metiletilcetona MEK	4	-
Metilisobutilcetona	3	2
Metilisopropilcetona	3	2

N

Nitrobenceno	2	1
Nitrógeno	4	4

O

Oxígeno	4	-
Ozono	4	4

P

Parafina	1	1
Peróxido hidrógeno 3%	4	4
Peróxido hidrógeno 30%, 20°C	4	4
Peróxido hidrógeno 90%, 20°C	2	4
Propano	1	1
Propanol, alcohol propílico	4	4

S

Sales amónicas (no oxidantes)	4	3
Sales de aluminio (no oxidantes)	4	4
Sales de bario (no oxidantes)	4	4
Sales de calcio (no oxidantes)	4	3
Sales de cinc (no oxidantes)	4	4
Sales de cobre (no oxidantes)	4	4
Sales de hierro (no oxidantes)	4	3
Sales de mercurio (no oxidantes)	4	4
Sales de níquel (no oxidantes)	4	4
Sales de plomo (no oxidantes)	4	2
Sales magnésicas (no oxidantes)	4	4
Sales mangánicas (no oxidantes)	4	4
Sales potásicas (no oxidantes)	4	-
Sales sódicas (no oxidantes)	4	4
Soluciones clóricas, 0,1 g/l cloro libre	4	-
Soluciones clóricas, 0,1-1 g/l cloro libre	4	-
Soluciones clóricas 1-10 g/l cloro libre	3	-
Soluciones, cloruros de cal, véase calcio hipoclorito		
Sosa cáustica, hidróxido sódico	4	2
Sulfuro, seco, temp. ambiente	4	2
Sulfuro de hidrógeno, calor húmedo	3	1
Sulfuro de hidrógeno, húmedo, temp. ambiente	4	4

T

Tolueno, toluol	1	1
Trementina	1	1
Tricloretileno	1	2
Trióxido de azufre, gas seco	3	2

X

Xileno	1	1
--------	---	---

Y

Yodo	-	-
------	---	---

Instrucciones de montaje

Preparación del montaje

Los tubos deben estar libres de suciedad.

Acortamiento de los tubos

Los tubos deberán cortarse en ángulo recto y desbarbarse cuidadosamente.

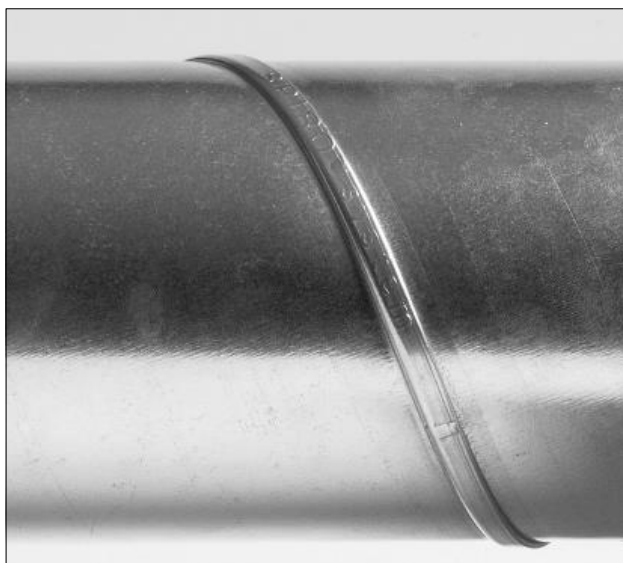
Montaje de los accesorios de tubo

- Comprobar que los tubos y accesorios de tubo estén intactos, sobre todo las juntas de goma.
- Introducir los accesorios de tubo dentro de los tubos hasta el tope. Un ligero giro del accesorio facilitará la introducción.
- Fijar los accesorios en los tubos con tornillos o remaches.
- Se recomienda utilizar la siguiente cantidad de tornillos de acero o remaches con las dimensiones siguientes:

$\varnothing d$ mm	Diámetro mín. mm	Número
80 - 125	3,2	2
140 - 250	3,2	3
280 - 630	3,2	4
710 - 1250	4,0	12

- Distribuir los tornillos o los remaches regularmente alrededor de la circunferencia.
- El montaje se realizará de manera que las juntas de goma no resulten dañadas, es decir, colocándolas a aprox. 10 mm del tope y del extremo del tubo.
- En el caso de un montaje incorrecto, habrá que sellar los agujeros causados por los tornillos o remaches.





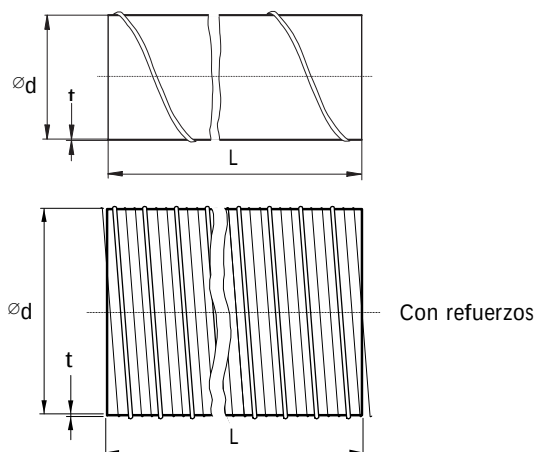
Descripción

Todos los tubos fabricados con máquinas de tubos helicoidales originales de SPIRO INTERNATIONAL S.A. llevan grabada la marca comercial registrada SPIRO®system. La marca comercial, y el »Bubblan« estampado en las costuras, garantizan la elevada calidad del sistema.

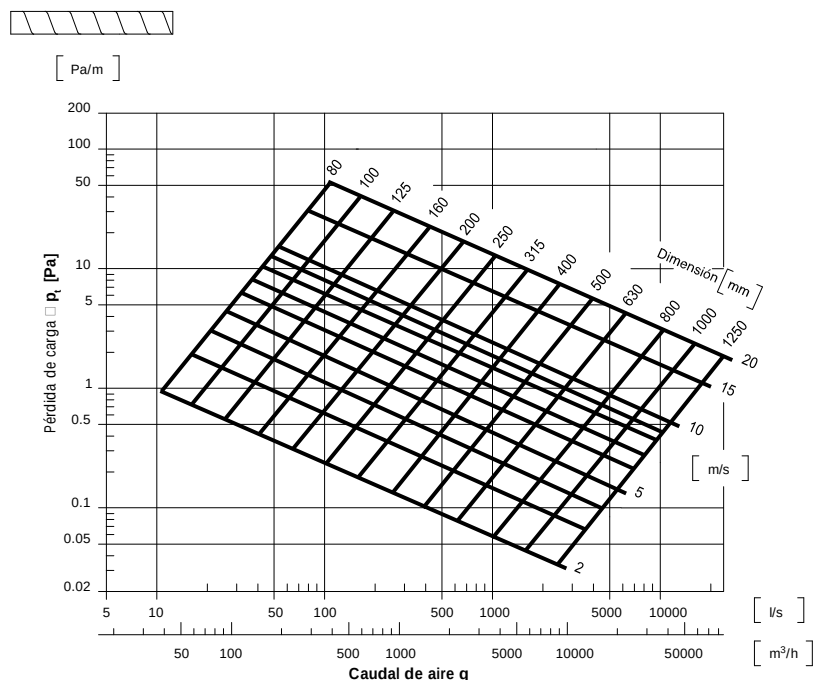
Dimensiones

$\varnothing d$ nom mm	πd m	$\frac{\pi d^2}{4}$ m ²
80	0,251	0,005
100	0,314	0,008
125	0,393	0,012
140	0,440	0,015
150	0,471	0,018
160	0,502	0,020
180	0,565	0,025
200	0,628	0,031
224	0,703	0,039
250	0,785	0,049
280	0,879	0,062
300	0,942	0,071
315	0,989	0,078
355	1,115	0,099
400	1,256	0,126
450	1,413	0,159
500	1,570	0,196
560	1,758	0,246
600	1,884	0,283
630	1,978	0,312
710	2,229	0,396
800	2,512	0,503
900	2,826	0,636
1000	3,140	0,785
1120	3,517	0,985
1250	3,925	1,227

Dimensiones



Datos técnicos



Presión negativa

En los sistemas que funcionan a una fuerte presión negativa en relación con la atmósfera, existe el peligro de que los conductos de ventilación se deformen. Esta deformación empieza en el punto más débil del conducto, con frecuencia una abolladura producida durante el transporte o en la manipulación. Por lo tanto, es

importante que los conductos estén completamente intactos en caso de acercarse la presión de servicio a la presión negativa crítica. La tabla siguiente indica la máxima presión negativa permitida para los tubos (Pa).

L m	Ød	t = 0,5 mm		t = 0,6 mm		t = 0,7 mm		t = 0,9 mm		t = 1,25 mm	
			tubo reforzado		tubo reforzado		tubo reforzado		tubo reforzado		tubo reforzado
6	80	27000		46700							
	100	21000		36300		38000		42000			
	125	15000		25900		31000		35000			
	160	8300		18000		23000		27000			
	200	5000		14500		17500		20000	23500		
	250	2300	5000	7000	16000	10000	21000	15300	23000	17000	26000
	315			2000	10500	6000	14000	10200	21000	14000	24000
	400				4500		9000		12100		16000
	500				3000		5500		7200		10000
	630						3900		6000		8500
3	800						1500		2600		5600
	1000								1000		2200
	1250								800		1200

Codos

BL 90°



Descripción

Codo estampado, soldado en continuo y calibrado.

$r_m \approx 1 \times d_1$

Ejemplo de pedido

Código de producto:

BL aaa 90°

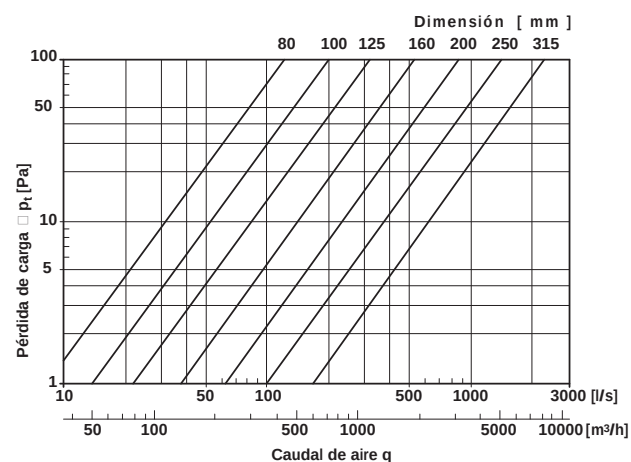
Tipo

$\varnothing d_1$

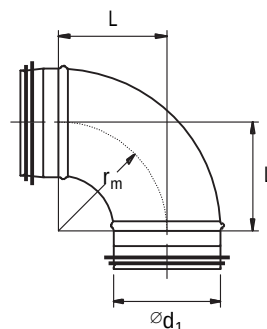
°

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$r_m \approx 1 \times d_1$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
80	100	0,3
100	100	0,4
125	125	0,6
140	135	0,8
150	150	0,9
160	160	1,0
180	175	1,2
200	200	1,5
224	225	2,0
250	250	2,4
280	275	3,7
300	300	3,7
315	315	3,7

Codos

BFL 90°



Descripción

Fabricado en segmentos.

$$r_m \approx 1 \times d_1$$

Ejemplo de pedido

Código de producto:

BFL aaa 90°

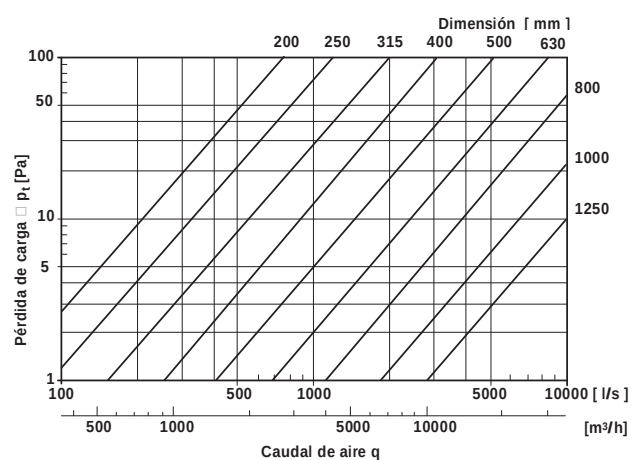
Tipo

$\varnothing d_1$

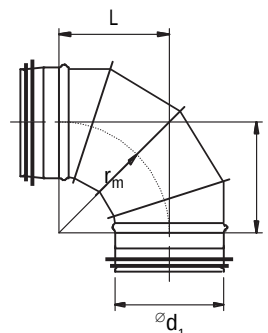
°

also
available
También
disponible
without gasket
cierre con la
denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
200	200	1,6
224	224	1,8
250	250	2,2
280	280	2,5
300	300	2,8
315	315	3,1
355	355	3,8
400	400	5,1
450	450	8,6
500	500	10,4
560	560	12,9
600	600	15,8
630	630	18,7
710	710	24,1
800	800	30,1
900	900	42,0
1000	1000	50,9
1120	1120	71,8
1250	1250	87,9

Codos

BSL 90°



Descripción

Codo estampado, soldado en continuo y calibrado.

$r_m \approx 1,5 \times d_1$

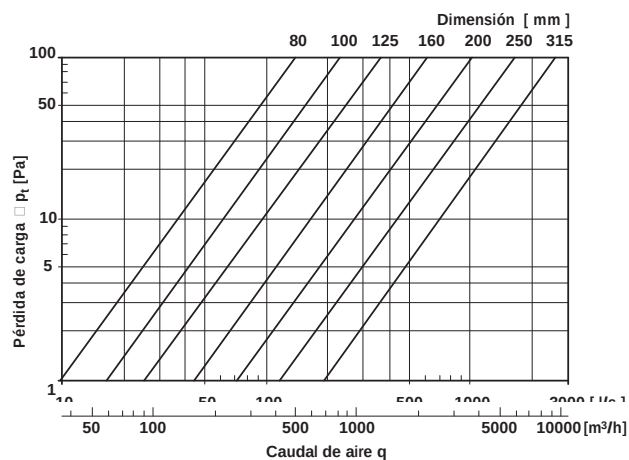
Ejemplo de pedido

Código de producto:

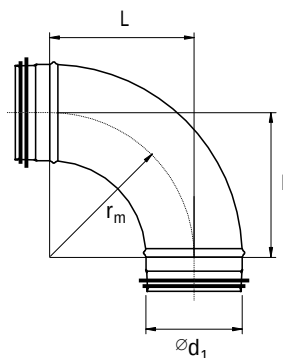
Tipo BSL aaa 90°
 $\varnothing d_1$ _____
 ° _____

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$r_m \approx 1,5 \times d_1$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
80	120	0,5
100	150	0,6
125	190	0,8
150	225	1,2
160	240	1,4
180	270	1,6
200	300	2,1
224	340	3,5
250	375	4,6
280	420	5,2
300	450	6,1
315	470	6,6

Codos

BSFL 90°



Descripción

Fabricado en segmentos.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

BSFL aaa 90°

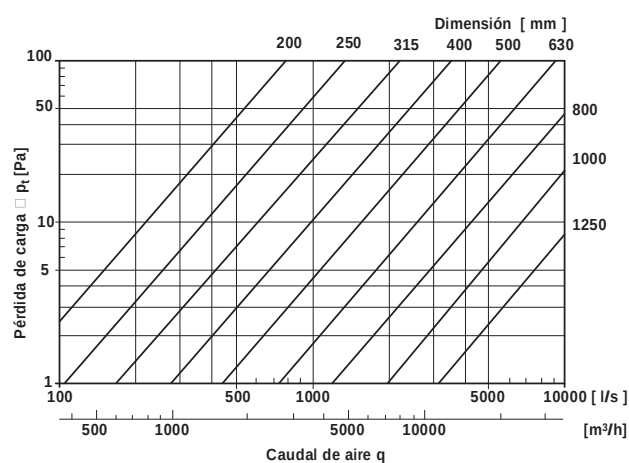
Tipo

Ød₁

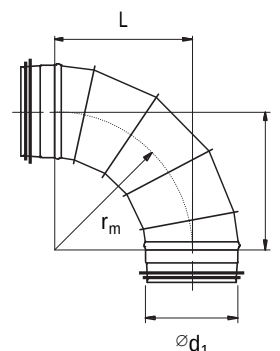
°

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1,5 \times d_1$$

Ød ₁ nom	L mm	kg
200	300	2,3
224	335	2,8
250	375	3,3
280	420	4,1
300	450	5,0
315	470	5,9
355	530	7,3
400	600	9,6
450	675	11,8
500	750	14,3
560	840	17,9
600	900	22,0
630	945	26,1
710	1065	32,8
800	1200	41,6
900	1350	58,9
1000	1500	71,9
1120	1680	101,2
1250	1875	124,8

Codos de inspección BKCL 90°



Descripción

Codo con boca ($\varnothing d_3$) para montar una tapa (EPFH o KCU) para trabajos de limpieza o de inspección de los tubos.

Esta construcción comporta una pérdida de carga menor que con el uso de tes.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

BKCL **aaa** **bbb**

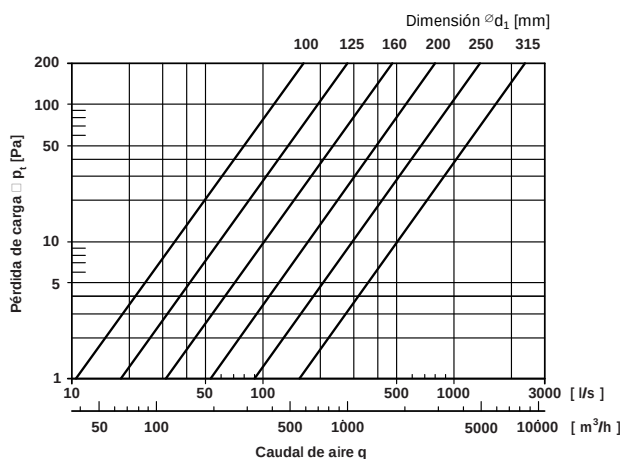
Tipo

$\varnothing d_1$

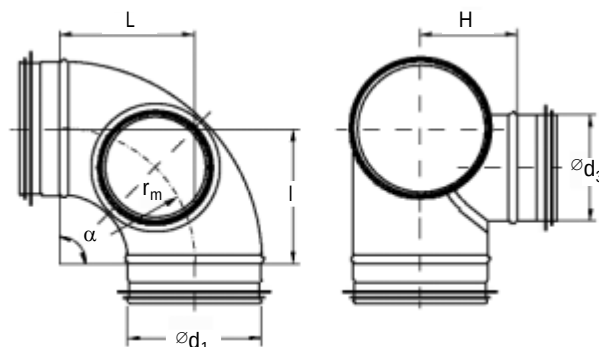
$\varnothing d_3$

También
disponible
sin junta, con la
denominación «Vent»

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	H mm	kg
100	100	100	78	0,4
125	100	125	78	0,6
125	125	125	90	0,7
140	125	135	90	0,8
150	125	150	90	0,9
160	125	160	90	1,0
160	160	160	108	1,0
180	160	180	108	1,2
200	160	200	108	1,4
200	200	200	128	1,4
224	200	225	128	1,8
250	200	250	128	2,2
250	250	250	148	2,3
280	250	275	148	2,7
300	250	300	148	3,0
315	250	315	148	3,3
315	315	315	180	3,3

Codos de inspección BBKCL 90°



Descripción

Codo con boca ($\varnothing d_3$) para montar una tapa (EPFH) para trabajos de limpieza o de inspección de los tubos.

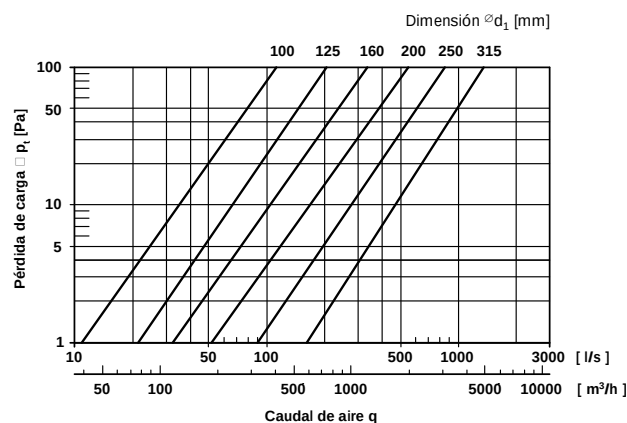
Ejemplo de pedido

Código de producto: **BBKCL** **aaa** **bbb** **90°**

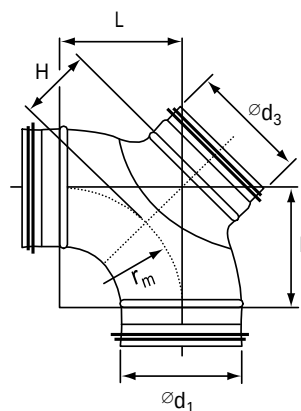
Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____
 $\varnothing d_3$ _____
 $\circ$ _____

También disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m = 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	H mm	kg
100	100	100	78	0,4
125	100	125	78	0,6
125	125	125	90	0,6
140	125	135	90	0,8
150	125	150	90	0,8
160	125	160	90	0,8
160	160	160	108	0,8
180	160	175	108	1,1
200	160	200	108	1,4
200	200	200	128	1,4
224	200	225	128	1,9
250	200	250	128	2,3
250	250	250	148	2,3
280	250	275	148	3,4
300	250	300	148	3,5
315	250	315	148	3,5
315	315	315	180	3,5

El diagrama hace referencia al codo BBKCL con una tapa EPFH, un tubo principal y una derivación con las mismas dimensiones ($\varnothing d_1 = \varnothing d_3$).

Con la tapa EPFH y una derivación con una dimensión menor ($\varnothing d_3 < \varnothing d_1$), la pérdida de carga es inferior en aprox. un 30%.

MBL 90°/MBFL 90°



Descripción

El codo de medición está dotado de dos conexiones alojadas en el interior de su propia copa, lo cual permite un aislamiento de hasta 50 mm. Los codos modelo MBL/MBFL son idóneos para efectuar el ajuste de la instalación, pero también para efectuar mediciones continuas de control del caudal. El codo puede incorporarse como un punto de medición fijo en la fase de planificación.

La estructura no aumenta la resistencia al aire ni los gastos de explotación y de montaje si se compara con un codo SPIRO®system estándar.

Medir el caudal es muy sencillo. Basta con sacar las tapas de plástico de las conexiones de medición y colocar las mangueras de medición.

La presión diferencial Δp se registra en un manómetro.

Nota: No se olvide de volver a poner las tapas de plástico en las conexiones al desmontar las mangueras de medición.

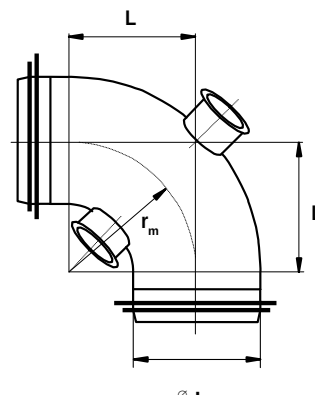
Respecto a la pérdida de carga, véase BL/BFL.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **MBL** **aaa** **90°**

Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____
 ° _____

Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

MBL 90°

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
100	100	0,4
125	125	0,6
140	135	0,8
150	150	0,9
160	160	0,8
180	175	1,2
200	200	1,5
224	225	2,0
250	250	2,4
280	275	3,7
300	300	3,7
315	315	3,7

MBFL 90°

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
355	328	3,8
400	360	5,1
450	413	6,0
500	454	7,2
560	506	9,9
600	540	11,9
630	566	12,8

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

MBL 90°/MBFL 90°

Dimensiones

Observación:

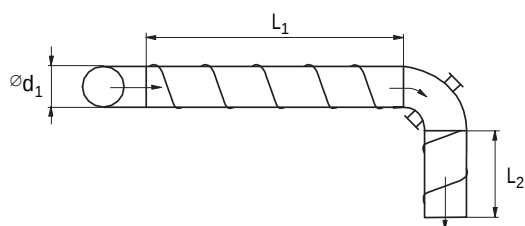
Con un perfil de velocidades asimétrico, los valores de medición podrían desviarse respecto al valor idóneo. Por lo tanto, el codo de medición no debe ser colocado justo detrás de un registro, un codo o una pieza en forma de T (véase tabla). Las reducciones, en cambio, influyen muy poco en los valores de medición.

L_2 = La parte recta entre el codo de medición y el siguiente componente debe ser $\geq 2 \times d_1$.

L_1 = tramo recto del tubo delante del codo de medición

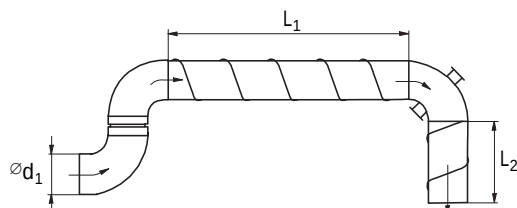
Error de método
5%

Error de método
10%



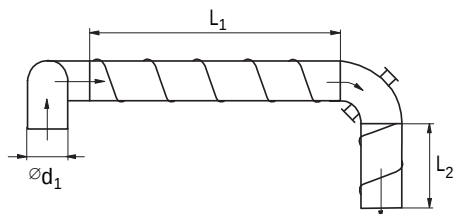
8,5 x d_1

4,5 x d_1



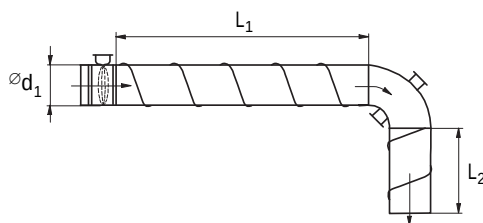
7,5 x d_1

4,0 x d_1



6,5 x d_1

3,0 x d_1



9,0 x d_1

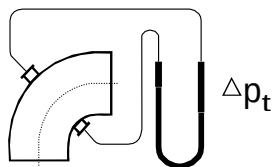
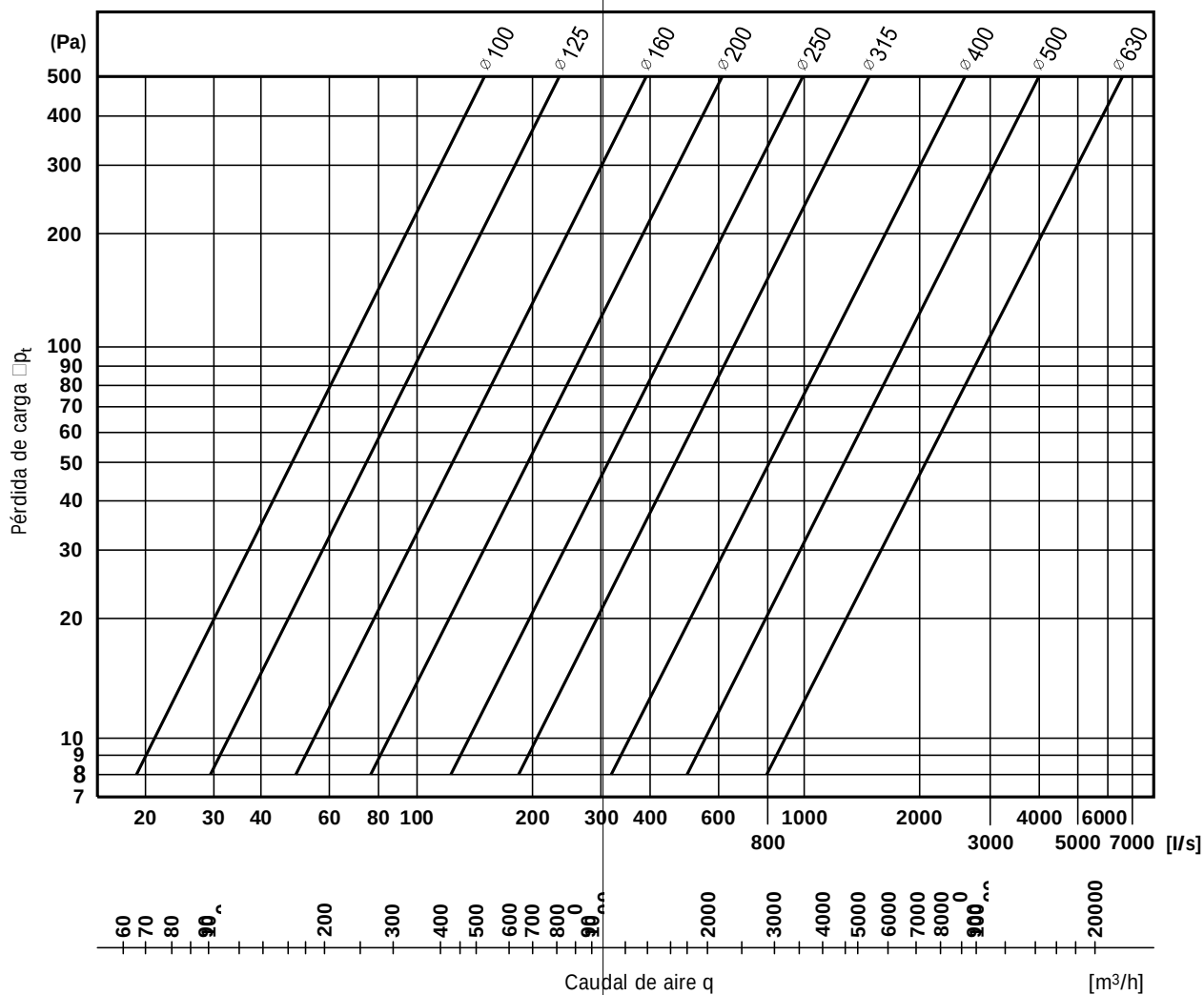
6,0 x d_1

MBL 90°/MBFL 90°

Datos técnicos

Diagrama sobre la pérdida de carga y el caudal en el codo de medición de 90°, $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.

Para otras densidades el caudal medido se multiplica por $\sqrt{\frac{\rho}{\rho_0}}$



Codos

BL 60°



Descripción

Codo estampado, soldado en continuo y calibrado.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

BL aaa 60°

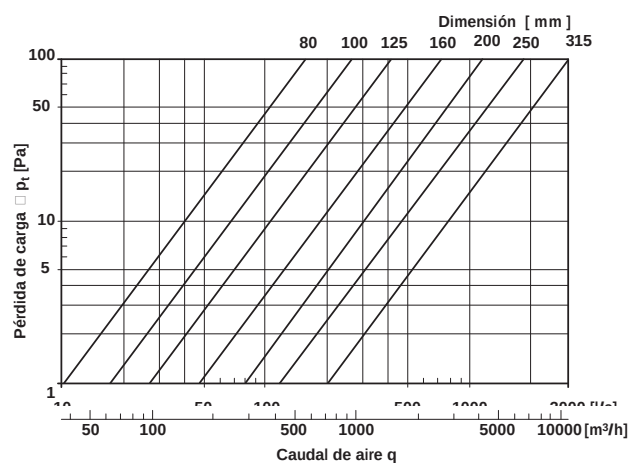
Tipo

Ød₁

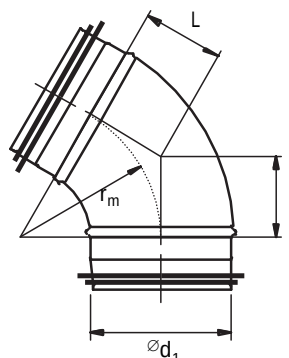
°

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

Ød ₁ nom	L mm	kg
80	64	0,3
100	64	0,4
125	72	0,5
140	78	0,6
150	87	0,9
160	92	1,0
180	104	1,2
200	115	1,5
224	130	1,8
250	144	2,2
280	159	2,7
300	173	3,2
315	182	3,3

Codos

BFL 60°



Descripción

Fabricado en segmentos.

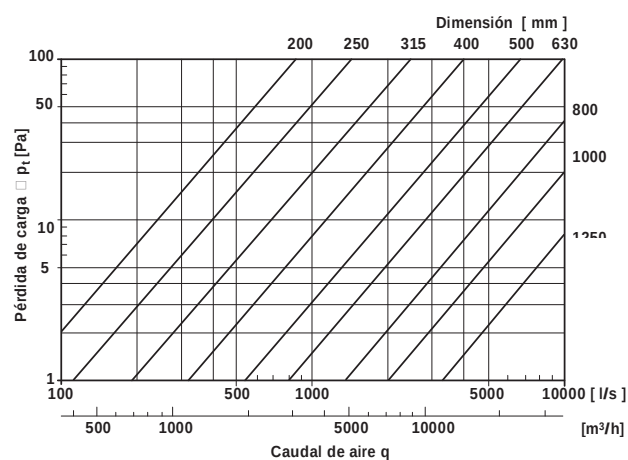
Ejemplo de pedido

Código de producto: **BFL aaa 60°**

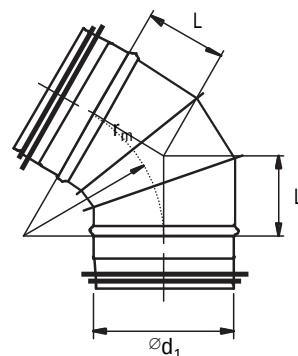
Tipo
 $\varnothing d_1$
 °

También disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
200	115	1,0
224	129	1,3
250	144	1,5
280	162	1,8
300	173	2,0
315	182	2,1
355	205	2,8
400	231	3,3
450	260	6,3
500	290	7,6
560	325	9,4
600	350	11,4
630	365	13,4
710	412	17,5
800	465	21,6
900	522	30,0
1000	580	36,1
1120	650	51,1
1250	725	62,2

Codos

BL 45°



Descripción

Codo estampado, soldado en continuo y calibrado.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

BL aaa 45°

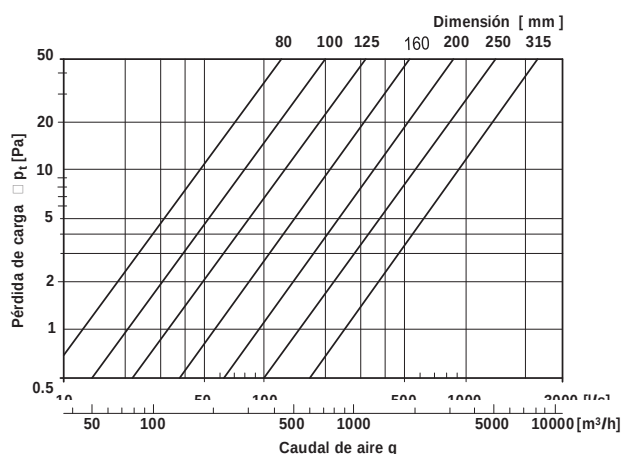
Tipo

∅d₁

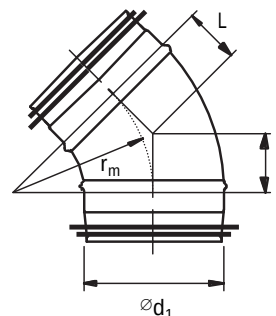
°

También disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

∅d ₁ nom	L mm	kg
80	41	0,2
100	41	0,3
125	52	0,4
140	56	0,4
150	62	0,6
160	66	0,6
180	75	0,7
200	83	0,9
224	93	1,2
250	104	1,3
280	114	2,2
300	124	2,2
315	130	2,8

Codos

BFL 45°



Descripción

Fabricado en segmentos.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

Tipo

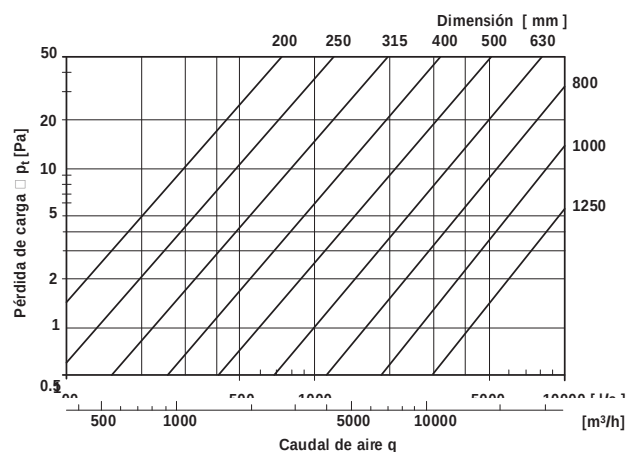
$\varnothing d_1$

°

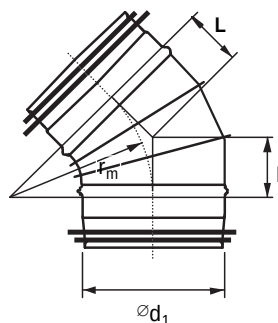
BFL aaa 45°

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
200	83	0,9
224	93	1,2
250	104	1,3
280	116	1,5
300	124	1,7
315	130	1,8
355	145	2,3
400	162	3,1
450	186	3,6
500	204	4,3
560	232	6,0
600	249	6,6
630	261	7,9
710	294	11,4
800	331	13,9
900	373	16,8
1000	414	29,9
1120	464	35,0
1250	518	42,1

Codos

BL 30°



Descripción

Codo estampado, soldado en continuo y calibrado.

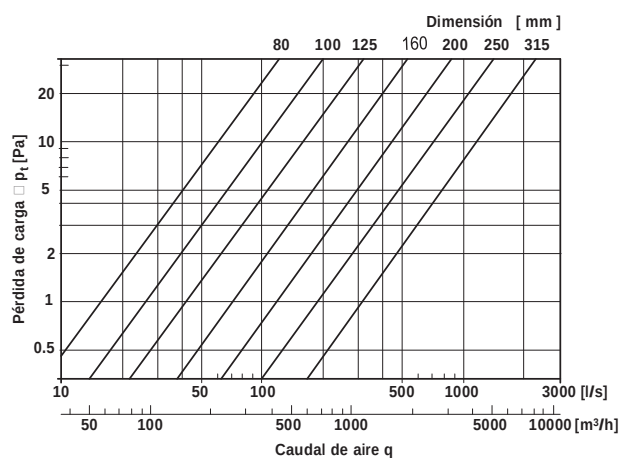
Ejemplo de pedido

Código de producto: **BL** **aaa** **30°**

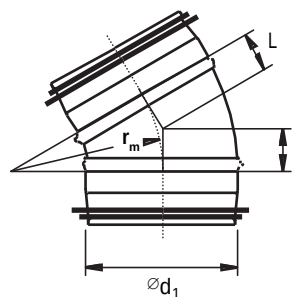
Tipo
 $\varnothing d_1$
 °

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
80	27	0,2
100	27	0,3
125	33	0,3
140	36	0,4
150	40	0,4
160	43	0,5
180	48	0,6
200	54	0,7
224	60	0,8
250	67	1,4
280	74	1,6
300	80	2,0
315	84	2,0

Codos

BFL 30°



Descripción

Fabricado en segmentos.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

Tipo

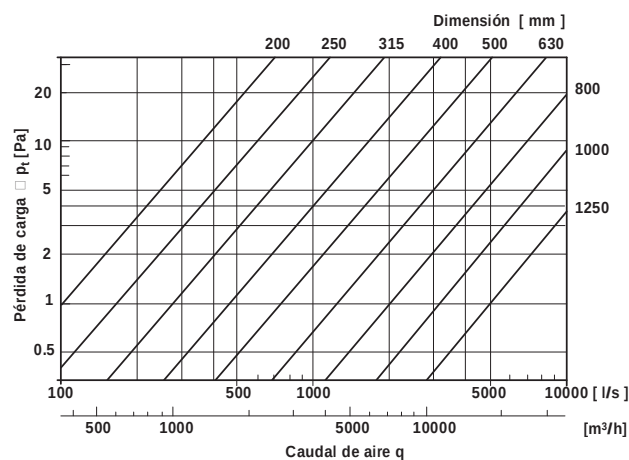
Ød₁

°

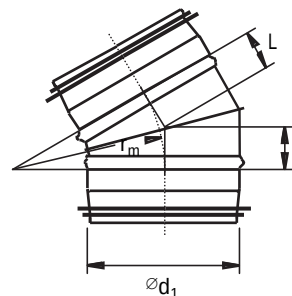
BFL aaa 30°

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

Ød ₁ nom	L mm	kg
200	55	0,5
224	58	0,7
250	67	1,0
280	75	1,1
300	80	1,2
315	84	1,3
355	95	1,7
400	107	2,0
450	122	4,1
500	135	4,8
560	151	5,8
600	162	7,0
630	170	8,2
710	192	10,9
800	216	13,2
900	243	18,0
1000	270	21,4
1120	302	30,5
1250	338	36,5

Codos

BL 15°



Descripción

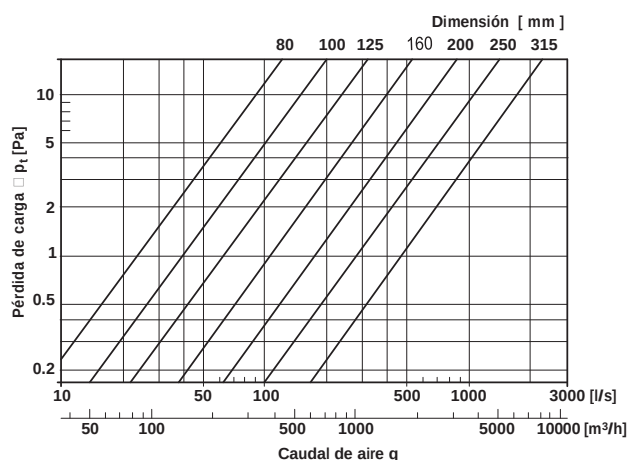
Codo estampado, soldado en continuo y calibrado.

Ejemplo de pedido

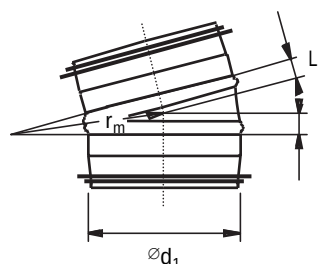
Código de producto: **BL** **aaa** **15°**
 Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____
 ° _____

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
80	13	0,2
100	13	0,3
112	16	0,3
125	16	0,3
140	18	0,4
150	20	0,4
160	21	0,5
180	23	0,6
200	26	0,6
224	30	0,8
250	33	1,0
280	36	1,2
300	40	1,4
315	41	1,5

Codos

BFL 15°



Descripción

Fabricado en segmentos.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

Tipo

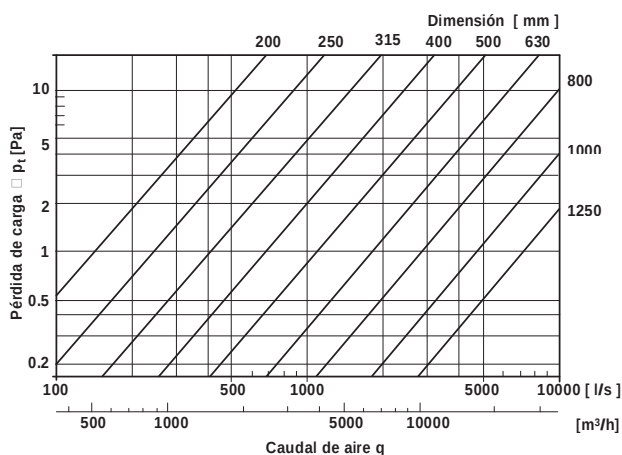
$\varnothing d_1$

°

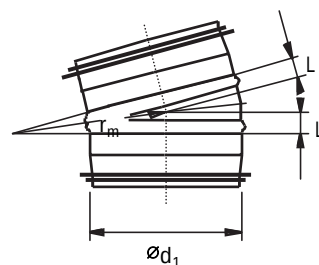
BFL **aaa** **15°**

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Datos técnicos



Dimensiones



$$r_m = 1 \times d_1$$

$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
200	40	0,5
224	43	0,7
250	45	0,8
280	45	0,9
300	50	1,0
315	50	1,1
355	50	1,5
400	53	1,7
450	59	1,9
500	68	2,2
560	73	3,0
600	79	3,3
630	83	3,4
710	93	6,0
800	105	7,5
900	118	8,1
1000	132	9,3
1120	147	16,4
1250	165	19,0

Reducciones

RCPL



Descripción

RCPL = Reducción concéntrica

Ejemplo de pedido

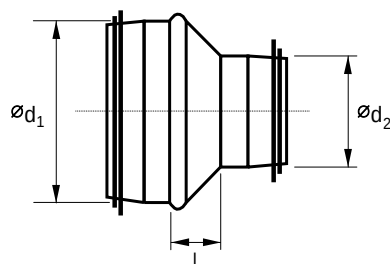
Código de producto: **RCPL** **aaa** **bbb**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

$\varnothing d_2$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	L mm	kg
100	80	18	0,2
125	80	28	0,2
	100	22	0,2
160	80	48	0,3
	100	37	0,3
	125	26	0,2
200	100	58	0,4
	125	46	0,4
	160	26	0,3
250	125	70	0,5
	160	53	0,5
	200	31	0,6
315	160 *	88	0,8
	200 *	68	0,7
	250 *	43	0,7
400	200 *	103	1,4
	250 *	78	1,3
	315 *	45	1,3
500	250 *	128	2,2
	315 *	95	2,1
	400 *	53	2,0
630	315 *	160	3,2
	400 *	118	3,1
	500 *	68	2,7

*) Ensamblados, los demás modelos son estampados.

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Reducciones

RCFPL



Descripción

RCFPL = Reducción concéntrica

$\varnothing d$ – la conexión encaja en el diámetro exterior de los accesorios de tubo SPIRO®system.

Ejemplo de pedido

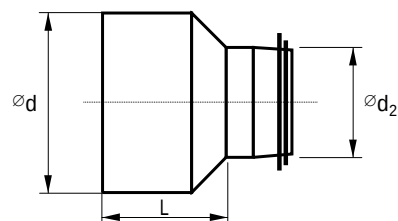
Código de producto: **RCFPL** **aaa** **bbb**

Tipo _____

$\varnothing d$ _____

$\varnothing d_2$ _____

Dimensiones



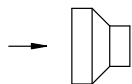
$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_2$	L mm	kg
100	80	58	0,2
125	80	68	0,2
	100	64	0,2
160	80	88	0,3
	100	77	0,3
	125	66	0,2
200	100	98	0,4
	125	86	0,4
	160	66	0,3
250	125	130	0,5
	160	113	0,5
	200	98	0,6
315	160	148	0,8
	200	134	0,7
	250	103	0,7
	200	183	1,4
	250	158	1,3
	315	125	1,3
500	250 *	208	2,2
	315	175	2,1
	400	143	2,0
630	315 *	240	3,2
	400 *	198	3,1
	500 *	148	2,7

*) Ensamblados, los demás modelos son estampados.

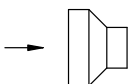
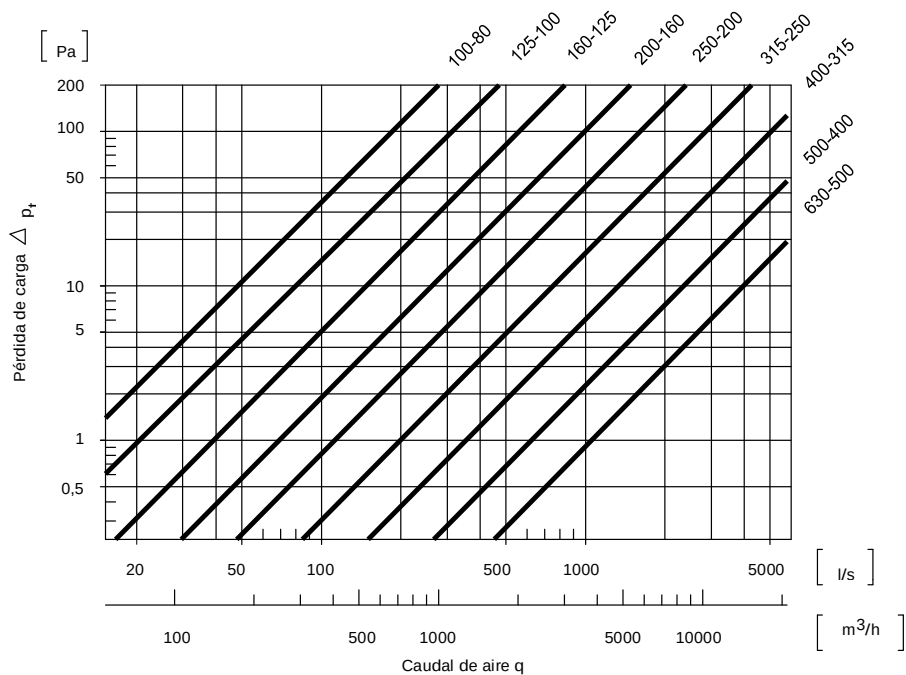
También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Reducciones RCPL/RCFPL

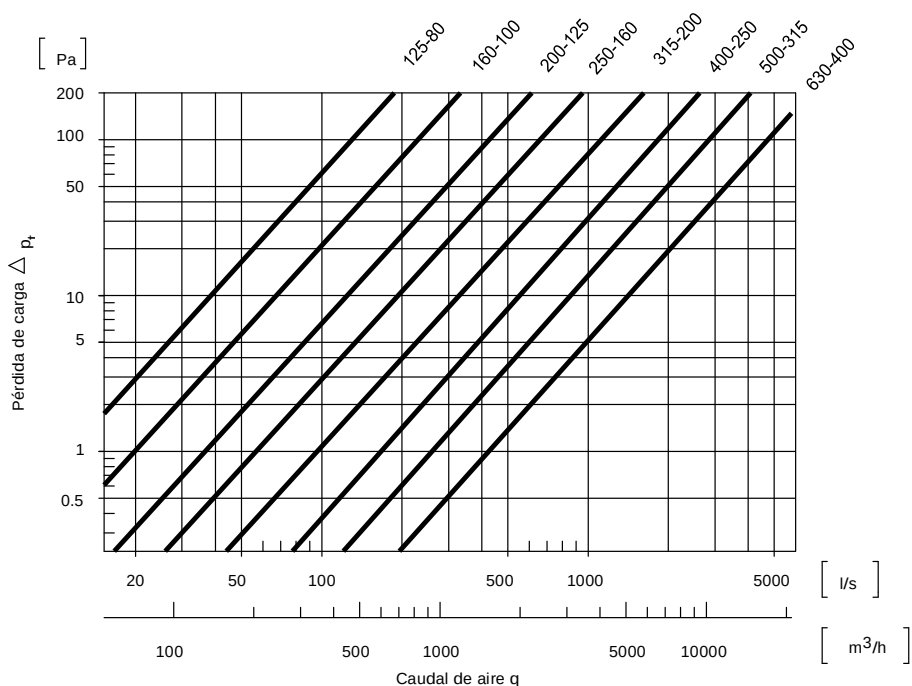
Datos técnicos



Reducción RCPL/RCFPL en 1 tamaño (dimensión)

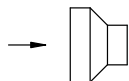


Reducción RCPL/RCFPL en 2 tamaños (dimensiones)

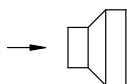
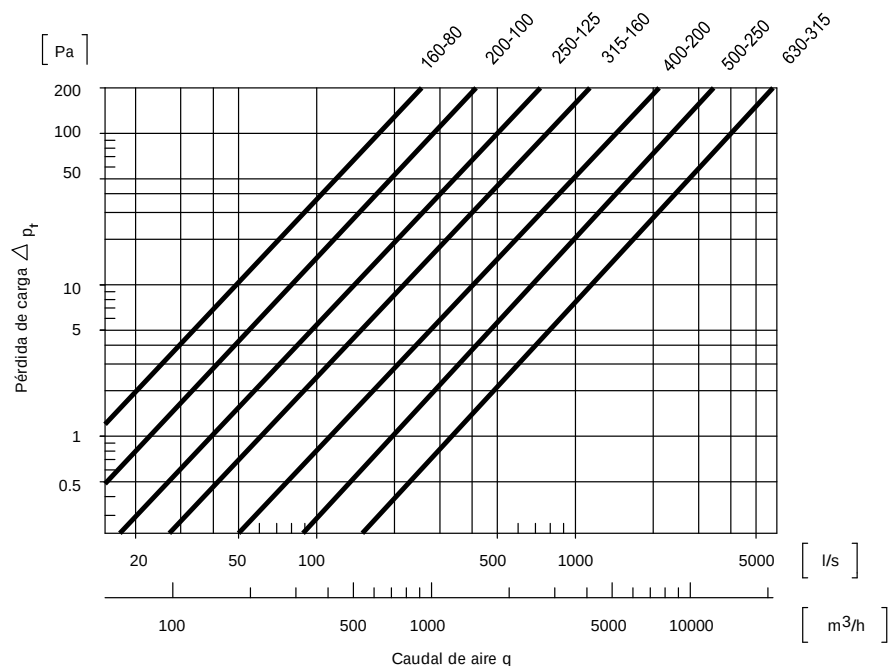


RCPL/RCFPL

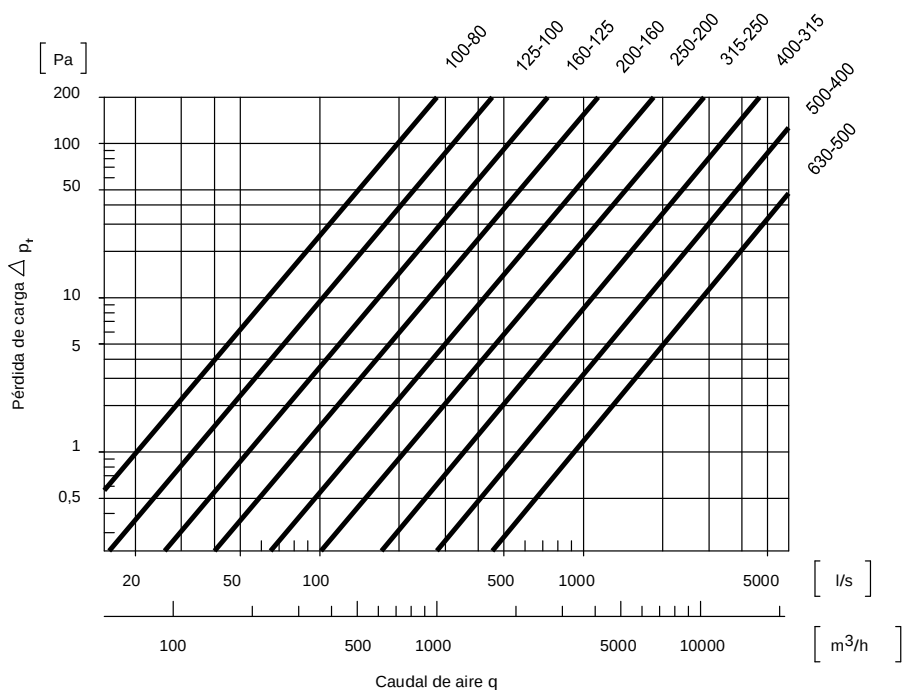
Datos técnicos



Reducción RCPL/RCFPL en 3 tamaños (dimensiones)

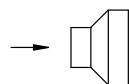


Reducción RCPL/RCFPL en 1 tamaño (dimensión)

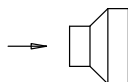
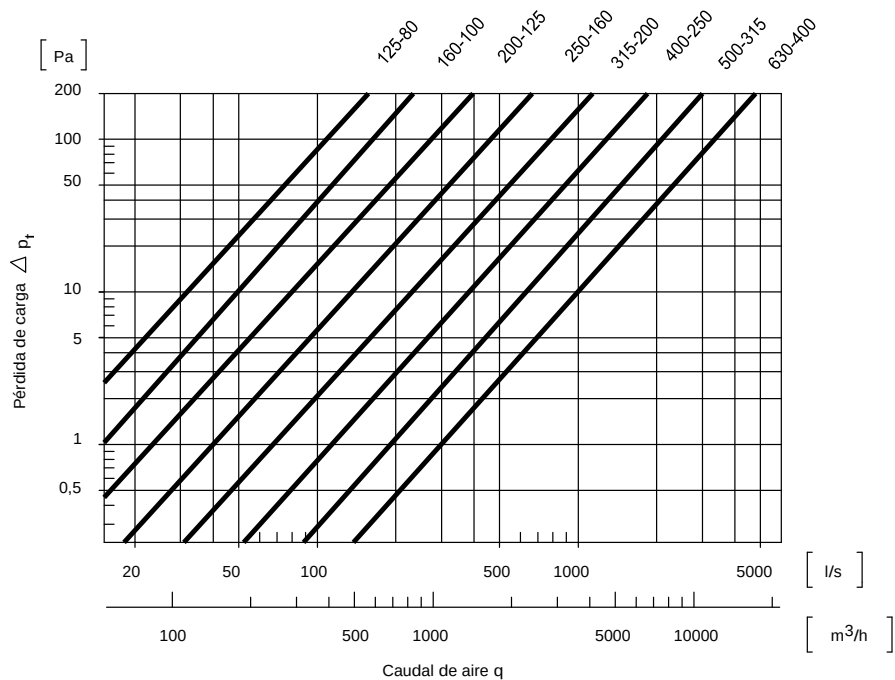


Reducciones RCPL/RCFPL

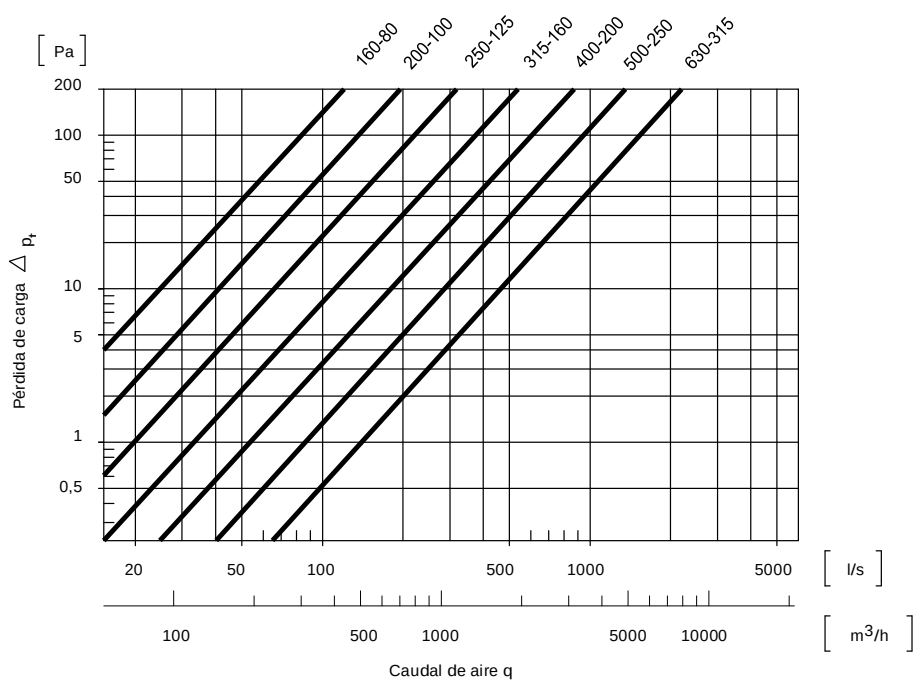
Datos técnicos



Reducción RCPL/RCFPL en 2 tamaños (dimensiones)



Reducción RCPL/RCFPL en 3 tamaños (dimensiones)



Reducciones

RCLL/RLL



Descripción

RCLL = Reducción concéntrica

RLL = Reducción excéntrica

Ejemplo de pedido

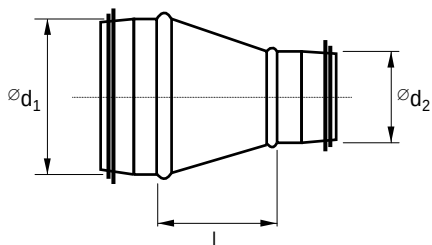
Código de producto:

Tipo RLL aaa bbb
 $\varnothing d_1$
 $\varnothing d_2$

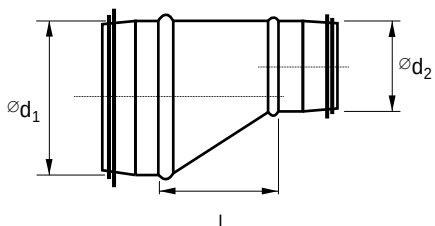
También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Dimensiones

RCLL



RLL



Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	L mm	kg
100	80	58	0,2
112	80	74	0,2
	100	47	0,2
125	80	92	0,3
	100	64	0,3
140	80	112	0,4
	100	85	0,3
	125	51	0,3
150	80	126	0,4
	100	99	0,4
	125	64	0,3
	140	44	0,3
160	80	140	0,5
	100	112	0,5
	125	78	0,4
	140	57	0,4
	150	44	0,3
180	80	167	0,5
	100	140	0,5
	125	106	0,5
140	85	0,4	
150	71	0,4	
160	58	0,4	
200	80	195	0,6
	100	167	0,6
	125	133	0,6
140	112	0,5	

Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	L mm	kg
200	150	99	0,5
	160	85	0,5
	180	58	0,4
224	100	200	0,7
	125	166	0,7
	140	145	0,7
	150	132	0,7
	160	118	0,6
	180	90	0,6
	200	63	0,5
250	100	236	1,0
	125	202	0,9
	140	181	0,9
	150	167	0,9
	160	154	0,9
	180	126	0,8
	200	99	0,8
	224	66	0,7
	125	243	1,1
	140	222	1,1
280	150	209	1,1
	160	195	1,1
	180	167	1,0
	200	140	1,0
	224	107	0,9
	250	71	0,8
	125	270	1,3
	140	250	1,3
	150	236	1,2
	160	222	1,2
300	180	195	1,2
	200	167	1,1
	224	135	1,0
	250	99	1,0
	280	58	0,9
	125	291	1,4
	140	270	1,4
	150	257	1,4
	160	243	1,3
	180	216	1,3
315	200	188	1,2
	224	155	1,1
	250	119	1,1
	280	78	1,0

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	L mm	kg
315	300	51	0,9
355	160	298	1,7
	180	270	1,6
	200	243	1,6
400	224	210	1,5
	250	174	1,5
	280	133	1,3
	300	106	1,2
	315	85	1,1
	160	365	2,3
	180	337	2,2
450	200	310	2,2
	224	277	2,1
	250	241	2,1
	280	200	2,0
	300	172	1,9
	315	152	1,8
	355	97	1,6
	200	378	2,8
	224	346	2,7
	250	310	2,6
500	280	269	2,5
	300	241	2,4
	315	221	2,3
	355	166	2,1
	400	109	2,0
	200	447	3,4
	224	414	3,3
560	250	378	3,2
	280	337	3,1
	300	310	3,0
	315	289	3,0
	355	234	2,7
	400	177	2,6
	450	109	2,3
	250	461	4,0
	280	420	3,8
	300	392	3,8
600	315	371	3,7
	355	317	3,5
	400	260	3,4
	450	191	3,1
	500	122	2,7
	250	516	4,6

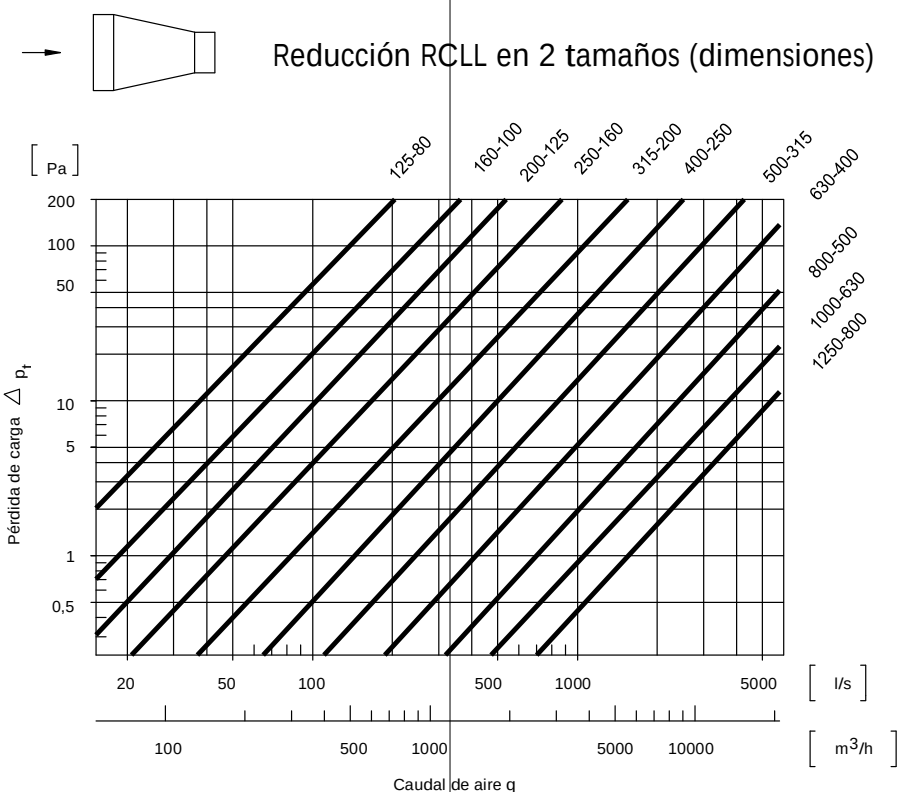
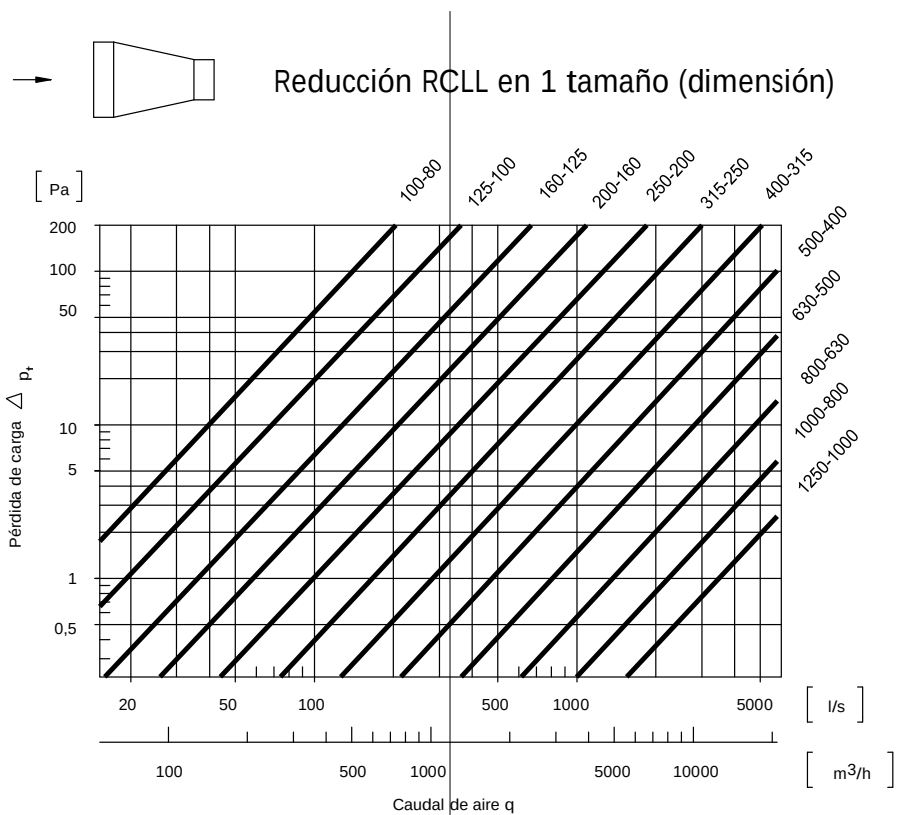
Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	L mm	kg
600	280	475	4,4
	300	447	4,3
	315	427	4,3
	355	372	4,0
	400	315	4,0
	450	246	3,6
	500	177	3,2
	560	95	2,6
630	250	557	5,6
	280	516	5,5
	300	488	5,4
	315	468	5,3
	355	413	5,0
	400	356	4,9
	450	287	4,4
	500	219	4,0
710	560	136	3,3
	600	81	2,8
	355	528	6,7
	400	471	6,6
	450	402	6,2
	500	333	5,7
	560	251	5,1
	600	196	4,6
800	630	155	4,2
	400	594	9,0
	450	526	8,5
	500	457	8,0
	560	375	7,4
	600	320	6,9
	630	279	6,5
	710	174	5,6
900	450	663	13,2
	500	594	12,6
	560	512	11,7
	600	457	11,0
900	630	416	10,5
	710	311	9,3
	800	187	7,8
1000	500	732	15,9
	560	649	15,0
	600	594	14,3
	630	553	13,8
	710	448	12,6

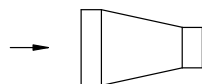
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\overset{L}{mm}$	kg
1000	800	325	11,1
	900	187	8,7
1120	560	814	21,2
	600	759	20,6
	630	718	20,0
	710	613	18,8
	800	490	17,3
	900	352	16,9
1250	1000	215	12,2
	600	938	26,0
	630	897	25,5
	710	792	24,4
	800	668	22,8
	900	531	20,4
	1000	393	17,7
	1120	229	15,8

Reducciones RCLL/RLL

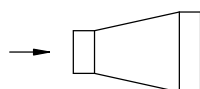
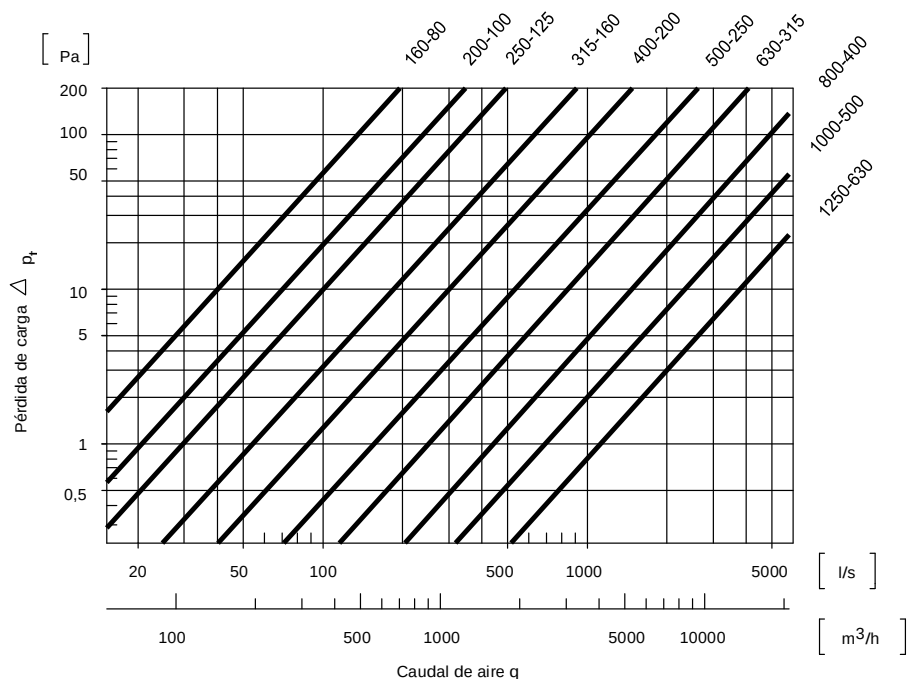
Datos técnicos



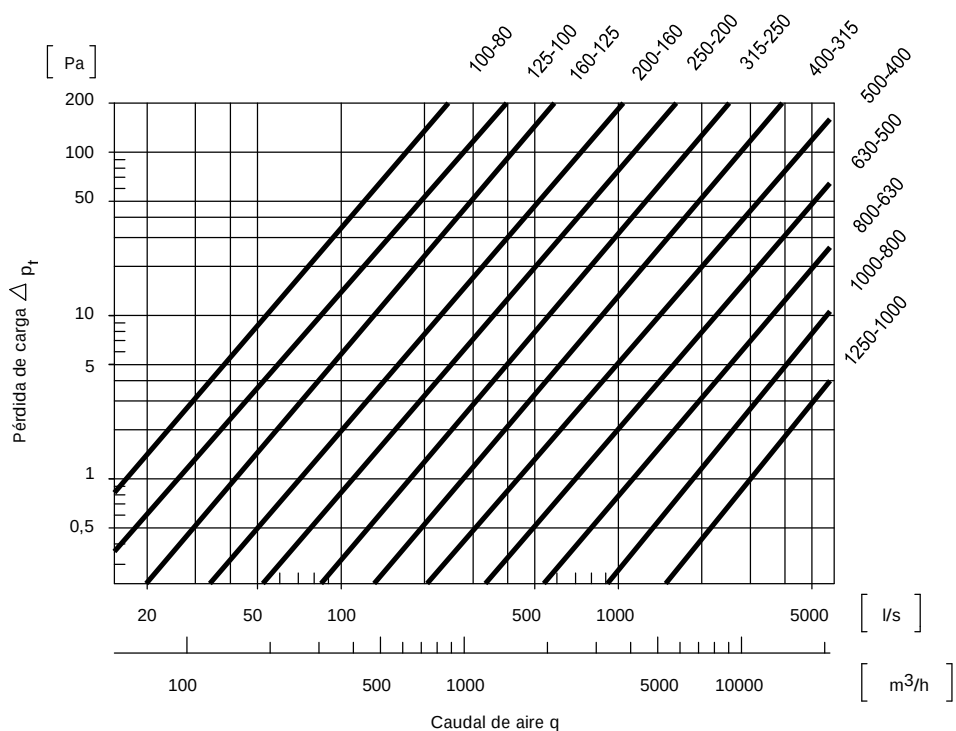
Datos técnicos



Reducción RCLL en 3 tamaños (dimensiones)

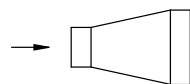


Reducción RCLL en 1 tamaño (dimensión)

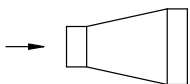
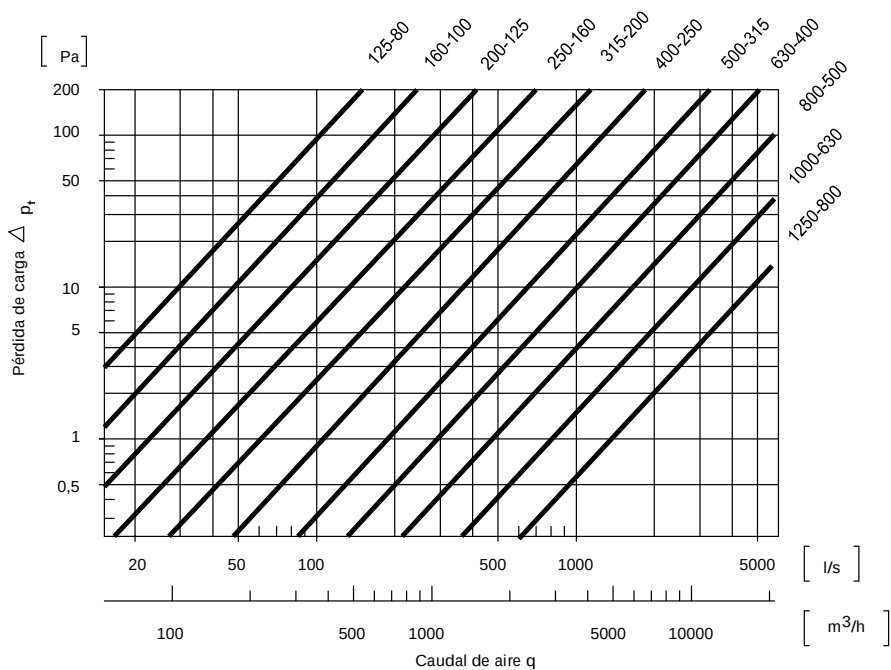


Reducciones RCLL/RLL

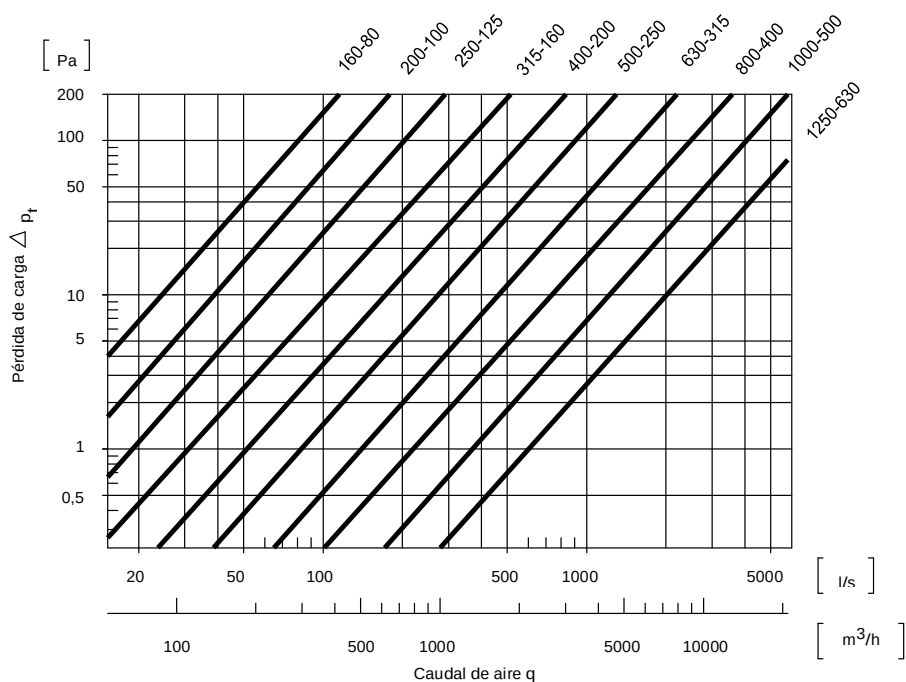
Datos técnicos



Reducción RCLL en 2 tamaños (dimensiones)



Reducción RCLL en 3 tamaños (dimensiones)





Descripción

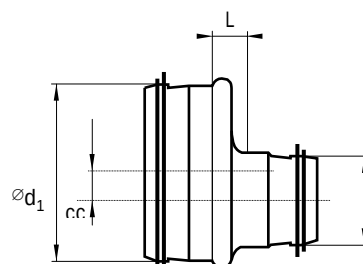
REL = Reducción excéntrica

Ejemplo de pedido

Código de producto: **REL** **aaa** **bbb**

Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____
 $\varnothing d_2$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	cc mm	L mm	kg
400	200	90	5	1,1
	224	78	5	1,1
	250	65	5	1,2
	280	50	5	1,0
	300	40	5	1,0
	315	33	5	0,9
	355	13	5	0,9
450	250	90	5	1,7
	280	75	5	1,5
	300	65	5	1,5
	315	58	5	1,6
	355	38	5	1,4
500	400	15	5	1,5
	250	115	5	2,2
	280	100	5	2,1
	300	90	5	2,0
	315	83	5	2,1
	355	63	5	2,2
	400	40	5	2,0
	450	15	5	1,9
560	315	113	5	2,2
	355	93	5	2,2
	400	70	5	2,2
	450	45	5	2,1
	500	20	5	1,8
600	315	133	5	2,5
	355	113	5	2,6
	400	90	5	2,6
	450	65	5	2,3
	500	40	5	2,2
630	560	10	5	2,0
	315	148	5	3,6
	355	128	5	2,9
	400	105	5	2,8
	450	80	5	2,5

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Dimensiones

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_2$	cc mm	L mm	kg
630	500	55	5	2,6
	560	25	5	2,2
	600	5	5	2,1
710	400	145	5	4,4
	450	120	5	4,0
	500	95	5	4,0
	560	65	5	3,6
	600	45	5	3,4
	630	30	5	3,2
800	400	190	5	5,3
	450	165	5	4,9
	500	140	5	4,9
	560	110	5	4,5
	600	90	5	4,3
	630	75	5	4,4
	710	35	5	3,9
900	500	190	5	6,1
	560	160	5	5,7
	600	140	5	5,5
	630	125	5	5,6
	710	85	5	5,1
	800	40	5	4,9
1000	500	240	5	6,7
	560	210	5	6,2
	600	190	5	6,0
	630	175	5	5,9
	710	135	5	5,2
	800	90	5	4,7
	900	40	5	3,6
1120	630	235	5	8,1
	710	195	5	7,4
	800	150	5	6,9
	900	100	5	5,8
	1000	50	5	4,5
1250	630	300	5	10,2
	710	260	5	9,5
	800	215	5	9,0
	900	165	5	7,9
	1000	115	5	6,6
	1120	55	5	6,7

RFL



Descripción

RFL = Reducción excéntrica

$\varnothing d$ - la conexión encaja en el diámetro exterior de los accesorios de tubo SPIRO®system.

Ejemplo de pedido

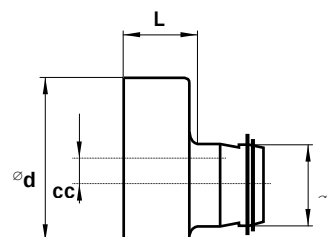
Código de producto:

RFL **aaa** **bbb**

Tipo

$\varnothing d$

$\varnothing d_2$



Dimensiones

$\varnothing d$ <i>nom</i>	$\varnothing d_2$	cc <i>mm</i>	L <i>mm</i>	kg
400	200	90	85	1,1
	224	78	85	1,1
	250	65	85	1,2
	280	50	85	1,0
	300	40	85	1,0
	315	33	85	0,9
	355	13	85	0,9
450	250	90	85	1,7
	280	75	85	1,5
	300	65	85	1,5
	315	58	85	1,6
	355	38	85	1,4
	400	15	85	1,5
500	250	115	85	2,2
	280	100	85	2,1
	300	90	85	2,0
	315	83	85	2,1
	355	63	85	2,2
	400	40	85	2,0
	450	15	85	1,9
560	315	113	85	2,2
	355	93	85	2,2
	400	70	85	2,2
	450	45	85	2,1
	500	20	85	1,8
600	315	133	85	2,5
	355	113	85	2,6
	400	90	85	2,6
	450	65	85	2,3
	500	40	85	2,2
	560	10	85	2,0
630	315	148	85	3,0
	355	128	85	2,9
	400	105	85	2,8
	450	80	85	2,5

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Dimensiones

$\varnothing d_{nom}$	$\varnothing d_2$	cc mm	L mm	kg
630	500	55	85	2,6
	560	25	85	2,2
	600	5	85	2,1
710	400	145	105	4,4
	450	120	105	4,0
	500	95	105	4,0
	560	65	105	3,6
	600	45	105	3,4
	630	30	105	3,2
800	400	190	105	5,3
	450	165	105	4,9
	500	140	105	4,9
	560	110	105	4,5
	600	90	105	4,3
	630	75	105	4,4
	710	35	105	3,9
900	500	190	130	6,1
	560	160	130	5,7
	600	140	130	5,5
	630	125	130	5,6
	710	85	130	5,1
	800	40	130	4,9
1000	500	240	130	6,7
	560	210	130	6,2
	600	190	130	6,0
	630	175	130	5,9
	710	135	130	5,2
	800	90	130	4,7
	900	40	130	3,6
1120	630	235	165	8,1
	710	195	165	7,4
	800	150	165	6,9
	900	100	165	5,8
	1000	50	165	4,5
1250	630	300	165	10,2
	710	260	165	9,5
	800	215	165	9,0
	900	165	165	7,9
	1000	115	165	6,6
	1120	55	165	6,7

Injertos estampados

PSL



Descripción

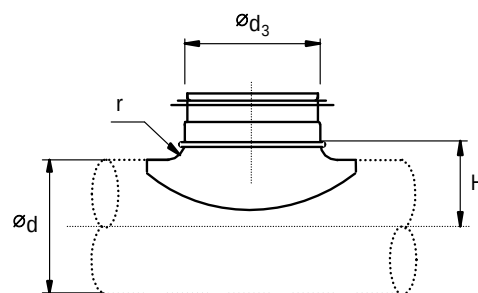
PSL = Estampado. Con radio de flujo aerodinámico.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **PSL** **aaa** **bbb**

Tipo _____
 $\varnothing d$ _____
 $\varnothing d_3$ _____

Dimensiones



$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_3$	r mm	H mm	kg
80	80	12	52	0,1
100	80	12	62	0,1
	100	15	65	0,2
125	80	12	75	0,1
	100	15	78	0,2
	125	20	83	0,3
140	80	12	82	0,1
	100	15	85	0,2
	140	20	90	0,3
150	80	12	87	0,1
	100	15	90	0,2
	125	20	95	0,3
	140	20	95	0,3
	150	20	95	0,3
160	80	12	92	0,1
	100	15	95	0,2
	125	20	100	0,3
	140	20	100	0,3
	150	20	100	0,3
	160	25	105	0,4
180	80	12	102	0,1
	100	15	105	0,2
	125	20	110	0,3
	140	20	110	0,3
	150	20	110	0,3
	160	25	115	0,4
	180	25	115	0,5
200	80	12	112	0,1
	100	15	115	0,2
	125	20	115	0,3
	140	20	120	0,3
	150	20	120	0,3
	160	25	125	0,4
	180	25	125	0,5
	200	25	125	0,6

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Injertos estampados

PSL

Dimensiones

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	r mm	H mm	kg
224	80	12	124	0,1
	100	15	127	0,2
	125	20	132	0,3
	140	20	132	0,3
	150	20	132	0,3
	160	25	137	0,4
	180	25	137	0,5
	200	25	137	0,5
	224	25	137	0,7
	250	25	150	0,9
250	80	12	137	0,1
	100	15	140	0,2
	125	20	145	0,2
	140	20	145	0,3
	150	20	145	0,3
	160	25	150	0,4
	180	25	150	0,5
	200	25	150	0,5
	224	25	150	0,7
	250	25	150	0,9
280	80	12	152	0,1
	100	15	155	0,2
	125	20	160	0,2
	140	20	160	0,3
	150	20	160	0,3
	160	25	165	0,4
	180	25	165	0,5
	200	25	165	0,5
	224	25	165	0,6
	250	25	175	0,7
300	80	12	162	0,2
	100	15	165	0,2
	125	20	170	0,2
	140	20	170	0,3
	150	20	170	0,3
	160	25	175	0,3
	180	25	175	0,5
	200	25	175	0,5
	224	25	175	0,6
	250	25	175	0,7
315	80	12	170	0,2
	100	15	173	0,2
	125	20	178	0,2
	140	20	178	0,3
	150	20	178	0,3
	160	25	178	0,3

Dimensiones

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	r mm	H mm	kg
315	160	25	182	0,3
	180	25	182	0,5
	200	25	182	0,5
	224	25	182	0,6
	250	25	182	0,7
	300	25	182	1,3
	315	25	182	1,3
	355	15	193	0,2
	125	20	198	0,2
	140	20	198	0,3
355	150	20	198	0,3
	160	25	203	0,3
	180	25	203	0,5
	200	25	203	0,5
	224	25	203	0,6
	250	25	203	0,7
	300	25	178	0,8
	400	15	215	0,2
	125	20	220	0,2
	160	25	225	0,3
400	200	25	225	0,5
	224	25	225	0,6
	250	25	225	0,7
	300	25	225	0,8
	315	25	225	1,0
	355	25	225	1,3
	400	25	225	2,0
	450	15	240	0,2
	125	20	245	0,2
	160	25	250	0,3
450	200	25	250	0,5
	224	25	250	0,6
	250	25	250	0,7
	300	25	225	0,8
	315	25	250	0,9
	400	25	250	1,6
	500	15	265	0,2
	125	20	270	0,3
	160	25	275	0,3
	200	25	275	0,5
500	250	25	275	0,7
	300	25	275	0,6
	315	25	275	0,9
	400	25	275	1,7
	125	20	275	0,3
	160	25	275	0,3

Dimensiones

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	r mm	H mm	kg
560	100	15	295	0,2
	125	20	300	0,2
	160	25	305	0,3
	200	25	305	0,5
	250	25	305	0,7
	300	25	280	0,8
	315	25	305	0,9
	400	25	305	1,7
600	100	15	315	0,2
	125	20	320	0,2
	160	25	325	0,3
	200	25	325	0,5
	250	25	325	0,5
	300	25	300	0,8
	315	25	325	0,9
	400	25	300	1,7
630	100	15	330	0,2
	125	20	335	0,2
	160	25	340	0,3
	200	25	340	0,5
	250	25	340	0,5
	300	25	315	0,8
	315	25	340	1,0
	400	25	340	1,7

Injertos

PSVL 45°



Descripción

Injertos de 45° para montarlos en tubos circulares. Es posible la fabricación con ángulos de inclinación de 15°, 30° y 60°.

Ejemplo de pedido

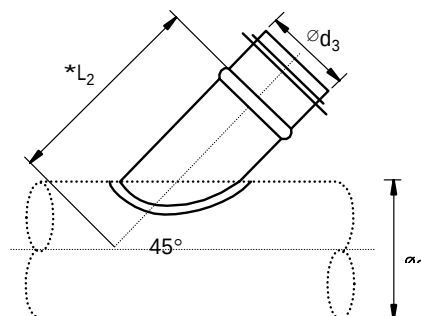
Código de producto: **PSVL 45°** **aaa** **bbb**

Tipo _____

Ød _____

Ød₃ _____

Dimensiones



Ød ₃	kg
80	0,2
100	0,3
125	0,5
140	0,5
150	0,6
160	0,7
180	0,8
200	1,1
224	1,3
250	1,6
280	2,0
300	2,3
315	2,6
355	3,0
400	3,5
450	4,8
500	5,5
560	6,2
600	6,9
630	9,7
710	11,6
800	13,4
900	15,5
1000	17,6
1120	20,3
1250	24,0

*) Para las dimensiones de L₂, consulte las tablas de TVL, en las páginas 72-75.

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Injertos aerolíticos



Descripción

TSTCL = Concéntrico

TSTL = Tangencial

Ejemplo de pedido

Código de producto:

Tipo

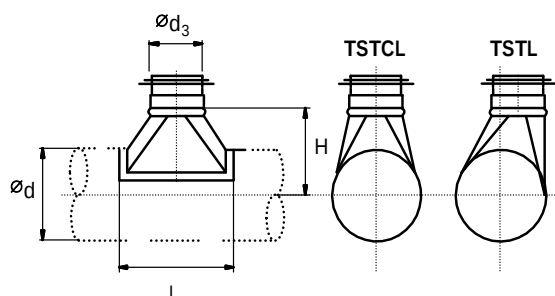
 $\emptyset_d$ $\emptyset d_3$

TSTL aaa bbb

22

bbb

Dimensiones



$\varnothing d$	$\varnothing d_3$ <i>nom</i>	<i>L</i> <i>mm</i>	<i>H</i> <i>mm</i>	<i>kg</i>
80	80	170	85	0,2
	100	190	85	0,2
	125	215	85	0,2
100	80	170	95	0,2
	100	190	95	0,2
	125	215	95	0,3
	140	240	100	0,3
	150	250	100	0,3
	160	260	100	0,3
	125	80	170	110
125	100	190	110	0,2
	125	215	110	0,3
	140	240	115	0,3
	150	250	115	0,3
	160	260	115	0,4
	180	280	115	0,4
	200	330	130	0,5
	140	80	170	115
100	190	115	0,2	

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Injertos aerolíticos

TSTCL/TSTL

Dimensiones

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
140	125	215	115	0,3
	140	240	120	0,3
	150	250	120	0,4
	160	260	120	0,4
	180	280	120	0,4
	200	330	135	0,5
	224	355	135	0,1
150	80	170	120	0,2
	100	190	120	0,2
	125	215	120	0,3
	140	240	125	0,3
	150	250	125	0,4
	160	260	125	0,4
	180	280	125	0,4
	200	330	140	0,5
	224	355	140	0,7
	250	380	140	0,9
	80	170	125	0,2
	100	190	125	0,2
	125	215	125	0,3
	140	240	130	0,3
	150	250	130	0,4
	160	260	130	0,4
	180	280	130	0,4
	200	330	145	0,5
	224	355	145	0,7
	250	380	145	0,9
	80	170	135	0,2
	100	190	135	0,2
	125	215	135	0,3
	140	240	140	0,3
	150	250	140	0,4
	160	260	140	0,4
	180	280	140	0,5
	200	330	155	0,6
	224	355	155	0,7
	250	380	155	0,9
	280	430	165	1,1
	80	170	145	0,2
	100	190	145	0,2
	125	215	145	0,3
	140	240	150	0,3
	150	250	150	0,4
	160	260	150	0,4

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
200	180	280	150	0,5
	200	330	165	0,6
	224	355	165	0,8
	250	380	165	0,9
	280	430	175	1,1
	300	450	175	1,2
	315	465	175	1,2
224	80	170	160	0,2
	100	190	160	0,2
	125	215	160	0,3
	140	240	165	0,3
	150	250	165	0,4
	160	260	165	0,4
	180	280	165	0,5
	200	330	180	0,6
	224	355	180	0,8
	250	380	180	1,0
	280	430	190	1,2
	300	450	190	1,2
	315	465	190	1,3
	355	525	200	1,5
	80	170	170	0,2
250	100	190	170	0,2
	125	215	170	0,3
	140	240	175	0,3
	150	250	175	0,4
	160	260	175	0,4
	180	280	175	0,5
	200	330	190	0,6
	224	355	190	0,8
	250	380	190	1,0
	280	430	200	1,2
	300	450	200	1,3
	315	465	200	1,4
	355	525	210	1,6
	400	570	210	1,9
	80	170	185	0,2
280	100	190	185	0,2
	125	215	185	0,3
	140	240	190	0,4
	150	250	190	0,4
	160	260	190	0,4
	180	280	190	0,5
	200	330	205	0,6

Dimensiones

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
280	224	355	205	0,8
	250	380	205	1,0
	280	430	215	1,3
	300	450	215	1,4
	315	465	215	1,4
	355	525	225	1,7
	400	570	225	2,0
	450	620	225	2,3
300	80	170	195	0,2
	100	190	195	0,2
	125	215	195	0,3
	140	240	200	0,4
	150	250	200	0,4
	160	260	200	0,4
	180	280	200	0,5
	200	330	215	0,6
	224	355	215	0,8
	250	380	215	1,1
	280	430	225	1,3
	300	450	225	1,4
	315	465	225	1,5
	355	525	235	1,7
	400	570	235	2,1
	450	620	235	2,3
315	80	170	205	0,2
	100	190	205	0,2
	125	215	205	0,3
	140	240	210	0,4
	150	250	210	0,4
	160	260	210	0,4
	180	280	210	0,5
	200	330	225	0,6
	224	355	225	0,8
	250	380	225	1,1
	280	430	235	1,3
	300	450	235	1,4
	315	465	235	1,5
	355	525	245	1,8
	400	570	245	2,1
	450	620	245	2,4
	500	680	250	2,7
355	100	190	225	0,2
	125	215	225	0,3
	140	240	230	0,4

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
355	150	250	230	0,4
	160	260	230	0,4
	180	280	230	0,5
	200	330	245	0,6
	224	355	245	0,9
	250	380	245	1,1
	280	430	245	1,3
	300	450	255	1,4
400	315	465	255	1,5
	355	525	265	1,9
	400	570	265	2,2
	450	620	265	2,5
	500	680	270	2,8
	560	740	270	3,2
	100	190	245	0,2
	125	215	245	0,3
	140	240	250	0,4
	150	250	250	0,4
	160	260	250	0,4
	180	280	250	0,5
	200	330	265	0,6
	224	355	265	0,9
	250	380	265	1,1
	280	430	275	1,3
	300	450	275	1,4
	315	465	275	1,5
	355	525	285	1,9
	400	570	285	2,4
	450	620	285	2,6
	500	680	290	2,9
	560	740	290	3,3
	600	780	290	3,5
	630	810	290	3,7
450	125	215	270	0,3
	140	240	275	0,3
	150	250	275	0,4
	160	260	275	0,4
	180	280	275	0,5
	200	330	290	0,6
	224	355	290	0,9
	250	380	290	1,1
	280	430	300	1,3
	300	450	300	1,5
	315	465	300	1,6

Injertos aerolíticos

TSTCL/TSTL

Dimensiones

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
450	355	525	310	1,9
	400	570	310	2,4
	450	620	310	2,8
	500	680	315	3,1
	560	740	315	3,5
	600	780	315	3,7
	630	810	315	3,9
	710	890	315	4,7
	500	125	215	0,3
	140	240	300	0,3
500	150	250	300	0,4
	160	260	300	0,4
	180	280	300	0,5
	200	330	315	0,6
	224	355	315	0,9
	250	380	315	1,1
	280	430	325	1,3
	300	450	325	1,5
	315	465	325	1,6
	355	525	335	1,9
	400	570	335	2,4
	450	620	335	2,8
	500	680	340	3,3
	560	740	340	3,7
	600	780	340	3,7
	630	810	340	4,1
	710	890	340	4,9
	800	980	340	5,5
	560	200	330	0,6
	224	355	345	0,9
560	250	380	345	1,1
	280	430	355	1,4
	300	450	355	1,5
	315	465	355	1,6
	355	525	365	2,0
	400	570	365	2,4
	450	620	365	2,8
	500	680	370	3,3
	560	740	370	3,9
	600	780	370	4,2
	630	810	370	5,6
	710	890	370	6,6
	800	980	370	7,4
	900	1080	370	8,5

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
600	200	330	365	0,6
	224	355	365	0,9
	250	380	365	1,1
	280	430	375	1,4
	300	450	375	1,5
	315	465	375	1,6
	355	525	385	2,0
	600	570	385	2,4
	450	620	385	2,8
	500	680	390	3,4
630	560	740	390	3,9
	600	780	390	4,3
	630	810	390	5,8
	710	890	390	6,8
	800	980	390	7,7
	900	1080	390	8,7
	200	330	380	0,6
	224	355	380	0,8
	250	380	380	1,1
	280	430	390	1,4
710	300	450	390	1,5
	315	465	390	1,6
	355	525	400	2,0
	400	570	400	2,5
	450	620	400	2,9
	500	680	405	3,4
	560	740	405	3,3
	600	780	405	4,3
	630	810	405	6,0
	710	890	405	7,0
710	800	980	405	7,9
	900	1080	405	8,9
	1000	1180	405	10,0
	250	380	420	1,0
	280	430	420	1,4
	300	450	430	1,5
	315	465	430	1,6
	355	525	440	2,0
	400	570	440	2,5
	450	620	440	2,9
630	500	680	445	3,4
	560	740	445	4,0
	600	780	445	4,4
	630	810	445	6,0

Dimensiones

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
710	710	890	445	7,5
	800	980	445	8,4
	900	1080	445	9,4
	1000	1180	445	10,5
	1120	1300	445	12,5
800	250	380	465	1,0
	280	430	475	1,3
	300	450	475	1,4
	315	465	475	1,5
	355	525	485	2,0
	400	570	485	2,5
	450	620	485	2,9
	500	680	490	3,4
	560	740	490	4,0
	600	780	490	4,4
	630	810	490	6,1
	710	890	490	7,6
	800	980	490	9,0
	900	1080	490	10,1
	1000	1180	490	11,2
	1120	1300	490	13,1
	1250	1430	490	14,8
	315	465	525	1,4
	355	525	535	1,9
	400	570	535	2,5
900	450	620	535	2,9
	500	680	540	3,5
	560	740	540	4,0
	600	780	540	4,5
	630	810	540	6,2
	710	890	540	7,7
	800	980	540	8,5
	900	1080	540	10,8
	1000	1180	540	11,9
	1120	1300	540	13,8
	1250	1430	540	15,6
	315	465	575	1,4
	355	525	585	1,8
	400	570	585	2,4
	450	620	585	3,0
	500	680	590	3,5
	560	740	590	4,1
	600	780	590	4,5
	630	810	590	6,2
1000	315	465	575	1,4
	355	525	585	1,8
	400	570	585	2,4
	450	620	585	3,0
	500	680	590	3,5
	560	740	590	4,1
	600	780	590	4,5
	630	810	590	6,2

$\varnothing d$ nom	$\varnothing d_s$	L mm	H mm	kg
1000	710	890	590	7,4
	800	980	590	9,2
	900	1080	590	10,9
	1000	1180	590	12,8
	1120	1300	590	14,7
1120	1250	1430	590	16,4
	500	680	650	3,5
	560	740	650	4,1
	600	780	650	4,5
	630	810	650	6,3
	710	890	650	7,8
	800	980	650	9,3
	900	1080	650	11,0
	1000	1180	650	12,9
	1120	1300	650	15,9
	1250	1430	650	17,6
	500	680	715	3,1
	560	740	715	4,1
	600	780	715	4,6
	630	810	715	6,3
	710	890	715	7,8
	800	980	715	9,3
	900	1080	715	11,1
	1000	1180	715	13,0
	1120	1300	715	16,1
	1250	1430	715	19,0

Tes/Cruces

TCPL/XCPL



Descripción

TCPL/XCPL = Tes y cruces a 90°.

XCPL: $\varnothing d_4$ puede diferir de $\varnothing d_3$.

Los datos de pérdida de carga figuran en las páginas 68-70.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

XCPL **aaa** **bbb** **ccc**

Tipo

$\varnothing d_1$

$\varnothing d_3$

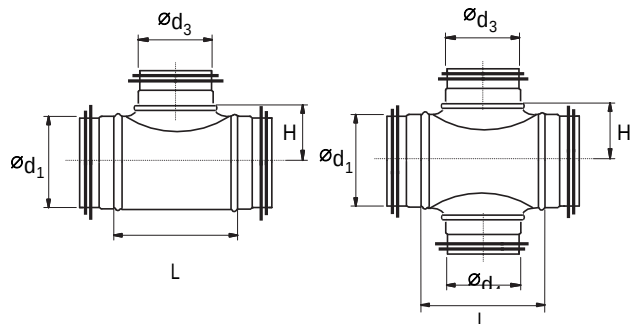
$\varnothing d_4$

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Datos técnicos

TCPL

XCPL



Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$	L mm	H mm	kg TCPL	kg XCPL
80	80	140	52	0,3	0,4
100	80	126	65	0,4	0,5
	100	151	65	0,5	0,6
125	80	146	75	0,5	0,6
	100	184	78	0,6	0,7
	125	184	83	0,7	0,8
140	80	140	82	0,5	0,6
	100	175	85	0,6	0,7
	140	230	90	0,7	0,9
150	80	140	87	0,5	0,6
	100	175	90	0,7	0,8
	125	215	95	0,8	1,0
	140	230	95	0,8	1,0
	150	260	95	0,9	1,1
160	80	140	92	0,6	0,7
	100	184	95	0,7	0,8
	125	229	100	0,8	1,0
	140	230	100	0,8	1,0
	150	260	100	0,9	1,1
	160	229	105	1,2	1,4
180	80	140	102	0,6	0,7
	100	175	105	0,8	0,9
	125	215	110	0,9	1,1
	140	230	110	0,9	1,1
	150	260	110	0,9	1,1
180	160	260	115	1,2	1,4
	180	285	115	1,3	1,5

Dimensiones

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$	L mm	H mm	kg TCPL	kg XCPL
200	80	140	112	0,8	0,9
	100	175	115	1,0	1,1
	125	215	115	1,0	1,2
	140	230	120	1,0	1,2
	150	260	120	1,0	1,2
	160	281	125	1,2	1,4
	180	285	125	1,3	1,5
	200	281	125	1,4	1,6
	224	346	137	1,7	1,9
224	80	140	124	0,9	1,0
	100	175	127	1,1	1,2
	125	215	132	1,1	1,3
	140	230	132	1,1	1,3
	150	260	132	1,2	1,3
	160	260	137	1,2	1,4
	180	285	137	1,4	1,6
	200	346	137	1,4	1,6
	224	346	137	1,7	1,9
250	80	156	137	0,9	1,0
	100	175	140	1,2	1,3
	125	220	145	1,3	1,5
	140	230	145	1,4	1,6
	150	255	145	1,4	1,6
	160	256	150	1,5	1,7
	180	306	150	1,7	1,9
	200	306	150	1,7	1,9
	224	350	150	2,0	2,2
280	80	156	152	1,5	1,6
	100	175	155	1,6	1,7
	125	220	160	1,6	1,8
	140	230	160	1,8	2,0
	150	255	160	1,8	2,0
	160	256	165	2,0	2,2
	180	306	165	2,1	2,3
	200	306	165	2,2	2,4
	224	350	165	2,4	2,6
300	80	156	162	1,6	1,7
	100	175	165	1,7	1,8
	125	220	170	1,8	2,0
	140	230	170	1,9	2,1
	150	255	170	2,0	2,2
	160	256	175	2,0	2,2
	180	306	175	2,3	2,5
	200	306	175	2,3	2,5
	224	350	175	2,3	2,5

$\varnothing d_1$ <i>nom</i>	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$	<i>L</i> <i>mm</i>	<i>H</i> <i>mm</i>	<i>kg</i> <i>TCPL</i>	<i>kg</i> <i>XCPL</i>	
300	224	350	175	2,5	2,7	
	250	350	175	2,7	3,1	
315	80	156	170	1,7	1,8	
	100	175	173	1,7	1,8	
	125	220	178	1,8	2,6	
	140	230	178	2,0	2,2	
	150	250	178	2,0	2,2	
	160	256	182	2,0	2,2	
	180	306	182	2,4	2,6	
	200	306	182	2,4	2,6	
	224	350	182	2,6	2,8	
	250	350	182	2,9	3,3	
355	315	390	182	3,4	3,9	
	100	175	193	1,9	2,0	
	125	220	198	2,0	2,2	
	160	256	203	2,2	2,4	
	200	306	203	2,6	2,8	
	224	350	203	2,8	3,0	
	250	350	203	3,0	3,4	
	315	455	203	3,5	4,0	
	400	100	175	215	2,4	2,5
		125	225	220	2,5	2,7
160		266	225	2,8	3,0	
200		300	225	3,1	3,3	
224		350	225	3,3	3,5	
250		350	225	3,6	4,1	
315		415	225	4,1	4,6	
400		500	225	5,4	6,0	
450	125	225	245	3,1	3,3	
	160	266	250	3,5	3,7	
	200	300	250	3,9	4,1	
	250	350	250	4,4	4,9	
	315	415	250	4,9	5,4	
	400	500	250	6,0	6,6	
500	125	225	270	3,5	3,7	
	160	266	275	3,9	4,1	
	200	300	275	4,4	4,6	
	250	350	275	5,0	5,4	
	315	415	275	5,8	6,3	
560	400	500	275	6,8	7,4	
	200	360	305	4,6	4,8	
	250	400	305	5,1	5,5	
	315	485	305	6,0	6,5	
	400	590	305	7,2	7,8	

Tes/Cruces

TCPL/XCPL

Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_4$	L	H	kg	kg
<i>nom</i>			<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>TCPL</i>	<i>XCPL</i>
600	200	360	325	4,8	5,0	
	250	400	325	5,3	5,7	
	315	485	325	6,2	6,7	
	400	590	325	7,6	8,2	
630	200	360	340	5,0	5,2	
	250	400	340	6,0	6,4	
	315	485	340	6,9	7,4	
	400	590	340	8,3	8,9	

Tes/Cruces

TCL/TL/XCL/XL

TCL



TL



XCL



XL



Descripción

TCL/XCL = concéntrico – TL/XL = tangencial

Ensamblado con TSTCL/TSTL.

XCL/XL: $\varnothing d_4$ puede diferir de $\varnothing d_3$.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **TCL aaa bbb**

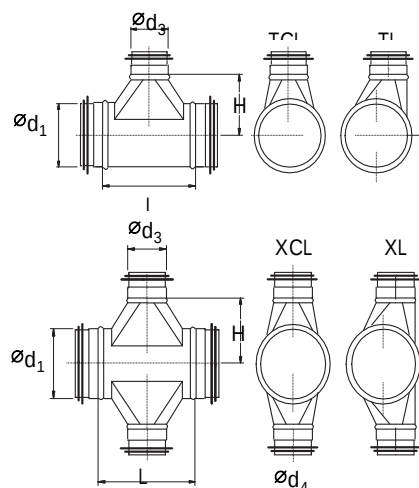
Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

$\varnothing d_3$ _____

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Dimensiones



Mateo Gonzalez SL - SPIRO® system

está protegido por los derechos de propiedad intelectual. Reservado el derecho de modificación.

Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
80	80	170	85	0,4	0,5
	100	190	85	0,4	0,5
	125	215	85	0,4	0,5
100	80	170	95	0,5	0,6
	100	190	95	0,5	0,6
	125	215	95	0,6	0,8
125	140	240	100	0,6	0,8
	150	250	100	0,6	0,8
	160	260	100	0,6	0,8
125	80	170	110	0,6	0,7
	100	190	110	0,6	0,7
	125	215	110	0,7	0,8
140	140	240	115	0,7	0,8
	150	250	115	0,7	0,8
	160	260	115	0,8	1,0
140	180	280	115	0,8	1,0
	200	330	130	1,0	1,3
	80	170	115	0,6	0,7
140	100	190	115	0,6	0,7
	125	215	115	0,7	0,9
	140	240	120	0,7	0,9
150	150	250	120	0,9	1,1
	160	260	120	0,9	1,1
	180	280	120	0,9	1,1
150	200	330	135	1,0	1,3
	224	355	135	0,5	0,6
	80	170	120	0,7	0,8
150	100	190	120	0,7	0,7
	125	215	120	0,8	0,9
	140	240	125	0,8	0,9
160	150	250	125	0,9	1,1
	160	260	125	0,9	1,1
	180	280	125	0,9	1,1
160	200	330	140	1,1	1,3
	224	355	140	1,3	1,7
	250	380	140	1,5	2,1
160	80	170	125	0,7	0,8
	100	190	125	0,7	0,8
	125	215	125	0,8	1,0
160	140	240	130	0,8	0,9
	150	250	130	0,9	1,1
	160	260	130	0,9	1,1
160	180	280	130	1,0	1,1
	200	330	145	1,1	1,3

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
160	224	355	145	1,3	1,7
	250	380	145	1,6	2,1
	80	170	135	0,7	0,9
180	100	190	135	0,8	1,0
	125	215	135	0,9	1,0
	140	240	140	0,9	1,0
180	150	250	140	1,0	1,2
	160	260	140	1,0	1,2
	180	280	140	1,1	1,3
200	200	330	155	1,3	1,5
	224	355	155	1,4	1,7
	250	380	155	1,7	2,2
200	280	430	165	1,9	2,6
	80	170	145	0,9	1,0
	100	190	145	0,9	1,0
200	125	215	145	1,1	1,2
	140	240	150	1,1	1,2
	150	250	150	1,2	1,4
224	160	260	150	1,2	1,4
	180	280	150	1,3	1,5
	200	330	165	1,5	1,7
224	224	355	165	1,7	2,1
	250	380	165	1,8	2,3
	280	430	175	2,1	2,7
250	300	450	175	2,2	2,9
	315	465	175	2,3	2,9
	80	170	160	1,0	1,1
250	100	190	160	1,0	1,1
	125	215	160	1,2	1,3
	140	240	165	1,2	1,3
250	150	250	165	1,3	1,3
	160	260	165	1,3	1,4
	180	280	165	1,4	1,6
250	200	330	180	1,6	1,8
	224	355	180	1,8	2,1
	250	380	180	2,1	2,5
250	280	430	190	2,3	2,9
	300	450	190	2,3	2,9
	315	465	190	2,5	3,1
250	355	525	200	2,8	3,5
	80	170	170	1,2	1,3
	100	190	170	1,3	1,3
250	125	215	170	1,4	1,5
	140	240	175	1,5	1,5

Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$ nom	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
250	150	250	175	1,6	1,7
	160	260	175	1,6	1,7
	180	280	175	1,7	1,9
	200	330	190	1,8	2,0
	224	355	190	2,0	2,3
	250	380	190	2,3	2,7
	280	430	200	2,6	3,1
	300	450	200	2,7	3,3
	315	465	200	2,8	3,5
	355	525	210	3,1	3,9
280	400	570	210	3,5	4,5
	80	170	185	1,5	1,6
	100	190	185	1,5	1,6
	125	215	185	1,7	1,8
	140	240	190	1,8	2,0
	150	250	190	1,8	2,0
	160	260	190	1,8	2,0
	180	280	190	2,0	2,2
	200	330	205	2,1	2,4
	224	355	205	2,3	2,6
300	250	380	205	2,6	3,0
	280	430	215	2,9	3,6
	300	450	215	3,1	3,7
	315	465	215	3,1	3,7
	355	525	225	3,5	4,3
	400	570	225	3,9	4,9
	450	620	225	4,3	5,5
	80	170	195	1,5	1,6
	100	190	195	1,6	1,7
	125	215	195	1,8	1,9
315	140	240	200	1,9	2,1
	150	250	200	1,9	2,1
	160	260	200	1,9	2,1
	180	280	200	2,1	2,2
	200	330	215	2,2	2,4
	224	355	215	2,5	2,7
	250	380	215	2,8	3,3
	280	430	225	3,1	3,6
	300	450	225	3,2	3,7
	315	465	225	3,3	3,9
355	355	525	235	3,6	4,3
	400	570	235	4,1	5,2
	450	620	235	4,4	5,6
	80	170	205	1,6	1,7

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$ nom	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
315	100	190	205	1,7	1,7
	125	215	205	1,8	1,9
	140	240	210	2,0	2,1
	150	250	210	2,0	2,1
	160	260	210	2,0	2,1
	180	280	210	2,2	2,3
	200	330	225	2,3	2,5
	224	355	225	2,6	2,8
	250	380	225	2,9	3,4
	280	430	235	3,1	3,7
355	300	450	235	3,3	3,8
	315	465	235	3,5	4,0
	355	525	245	3,8	4,6
	400	570	245	4,2	5,2
	450	620	245	4,6	5,8
	500	680	250	5,1	6,4
	100	190	225	1,8	1,9
	125	215	225	2,0	2,1
	140	240	230	2,2	2,3
	150	250	230	2,2	2,3
400	160	260	230	2,2	2,3
	180	280	230	2,4	2,5
	200	330	245	2,6	2,7
	224	355	245	2,9	3,3
	250	380	245	3,1	3,6
	280	430	245	3,4	3,9
	300	450	255	3,5	4,1
	315	465	255	3,7	4,2
	355	525	265	4,1	4,9
	400	570	265	4,5	5,5
400	450	620	265	5,0	6,1
	500	680	270	5,3	6,7
	560	740	270	6,0	7,5
	100	190	245	2,4	2,5
	125	215	245	2,6	2,7
	140	240	250	2,7	2,9
	150	250	250	2,8	2,9
	160	260	250	2,8	2,9
	180	280	250	3,0	3,1
	200	330	265	3,2	3,3
400	224	355	265	3,5	3,9
	250	380	265	3,8	4,2
	280	430	275	4,1	4,6
	300	450	275	4,2	4,7

Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$ nom	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
400	315	465	275	4,3	4,8
	355	525	285	4,8	5,3
	400	570	285	5,3	6,3
	450	620	285	5,7	6,7
	500	680	290	6,2	7,3
	560	740	290	6,8	8,1
	600	780	290	7,1	8,6
	630	810	290	7,4	9,0
450	125	215	270	3,3	3,4
	140	240	275	3,4	3,5
	150	250	275	3,6	3,7
	160	260	275	3,6	3,7
	180	280	275	3,8	3,8
	200	330	290	4,0	4,1
	224	355	290	4,4	4,6
	250	380	290	4,7	5,0
	280	430	300	5,0	5,4
	300	450	300	5,3	5,7
	315	465	300	5,4	5,8
	355	525	310	5,8	6,3
	400	570	310	6,0	7,1
	450	620	310	6,9	7,6
	500	680	315	7,4	8,2
	560	740	315	8,0	9,0
	600	780	315	8,4	9,4
	630	810	315	8,7	9,8
	710	890	315	9,8	11,4
	125	215	295	3,8	3,9
500	140	240	300	3,9	3,9
	150	250	300	4,0	4,1
	160	260	300	4,1	4,2
	180	280	300	4,2	4,3
	200	330	315	4,5	4,6
	224	355	315	4,9	5,2
	250	380	315	5,2	5,4
	280	430	325	5,6	5,9
	300	450	325	5,8	6,2
	315	465	325	6,0	6,4
	355	525	335	6,4	6,8
	400	570	335	7,0	7,6
	450	620	335	7,5	8,0
	500	680	340	8,1	8,9
	560	740	340	8,8	9,7
	600	780	340	9,0	9,8

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$ nom	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
500	630	810	340	9,5	10,5
	710	890	340	10,7	12,1
	800	980	340	11,7	13,4
	560	200	330	5,1	5,1
560	224	355	345	5,5	5,7
	250	380	345	5,8	6,1
	280	430	355	6,3	6,7
	300	450	355	6,5	6,9
	315	465	355	6,7	7,0
	355	525	365	7,3	7,7
	400	570	365	7,8	8,3
	450	620	365	8,3	8,9
	500	680	370	8,9	9,6
	560	740	370	9,6	10,4
	600	780	370	10,1	11,0
	630	810	370	12,1	13,8
	710	890	370	13,1	15,8
	800	980	370	14,3	17,5
	900	1080	370	16,0	19,7
	200	330	365	5,5	5,5
600	224	355	365	5,9	6,1
	250	380	365	6,2	6,4
	280	430	375	6,7	7,0
	300	450	375	6,9	7,2
	315	465	375	7,0	7,4
	355	525	385	7,7	8,1
	400	570	385	8,2	8,7
	450	620	385	8,8	9,3
	500	680	390	9,5	10,2
	560	740	390	10,1	10,8
	600	780	390	10,6	11,3
	630	810	390	12,3	14,3
	710	890	390	13,7	16,4
	800	980	390	15,1	18,0
	900	1080	390	16,6	20,2
	200	330	380	5,8	5,9
630	224	355	380	6,1	6,3
	250	380	380	6,5	6,8
	280	430	390	7,1	7,4
	300	450	390	7,3	7,6
	315	465	390	7,4	7,8
	355	525	400	8,1	8,5
	400	570	400	8,8	9,3
	450	620	400	9,3	9,9

Dimensiones

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$ nom	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
630	500	680	405	10,0	10,7
	560	740	405	10,0	11,1
	600	780	405	11,0	14,3
	630	810	405	14,6	15,6
	710	890	405	16,2	17,6
	800	980	405	17,7	19,4
	900	1080	405	19,6	21,5
	1000	1180	405	21,3	23,7
	710	250	380	7,7	8,0
	280	430	420	8,3	8,6
	300	450	430	8,5	8,8
	315	465	430	8,7	9,0
	355	525	440	9,4	9,8
	400	570	440	10,1	10,8
	450	620	440	10,8	11,3
	500	680	445	11,5	12,1
	560	740	445	12,3	12,9
	600	780	445	12,8	13,4
	630	810	445	16,8	17,5
	710	890	445	18,4	19,6
	800	980	445	20,0	21,4
	900	1080	445	21,9	23,4
	1000	1180	445	23,8	25,7
	1120	1300	445	26,8	29,7
	800	250	380	8,7	9,0
	280	430	475	9,3	9,7
	300	450	475	9,6	9,8
	315	465	475	9,7	10,0
	355	525	485	10,5	10,9
	400	570	485	11,3	11,8
	450	620	485	12,0	12,4
	500	680	490	12,8	13,3
	560	740	490	13,7	14,1
	600	780	490	14,2	14,7
	630	810	490	18,6	19,2
	800	710	890	20,4	21,4
	800	980	490	22,1	23,2
	900	1080	490	23,2	25,4
	1000	1180	490	26,1	27,6
	1120	1300	490	29,2	31,5
	1250	1430	490	32,0	34,9
	900	315	465	13,7	13,6
	355	525	535	14,6	14,4
	400	570	535	15,6	15,4

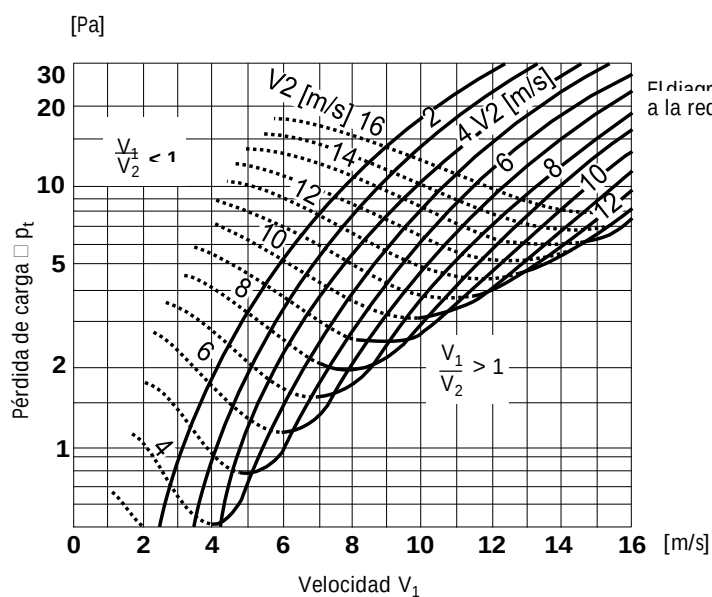
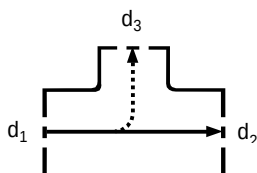
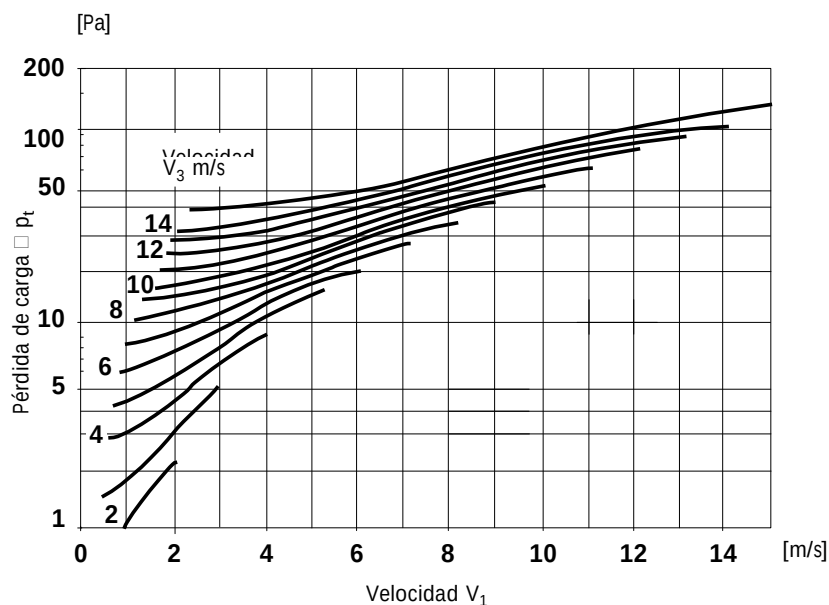
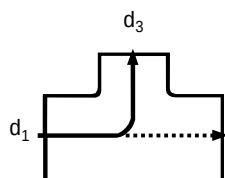
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$ nom	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL	
900	450	620	535	16,4	16,1	
	500	680	540	17,5	17,1	
	560	740	540	18,4	17,8	
	600	780	540	19,2	18,5	
	630	810	540	21,2	21,6	
	710	890	540	23,0	23,9	
	800	980	540	24,8	25,7	
	900	1080	540	26,9	27,7	
	1000	1180	540	29,0	29,9	
	1120	1300	540	32,1	33,8	
1000	1250	1430	540	35,3	37,4	
	315	465	575	15,4	15,4	
	355	525	585	16,4	16,3	
	400	570	585	17,4	17,2	
	450	620	585	18,4	18,1	
	500	680	590	19,5	19,0	
	560	740	590	20,6	19,9	
	600	780	590	21,3	20,5	
	630	810	590	23,3	23,7	
	1120	710	890	25,4	26,1	
1120	800	980	590	27,3	28,0	
	900	1080	590	29,6	30,1	
	1000	1180	590	31,8	32,5	
	1120	1300	590	35,1	36,3	
	1250	1430	590	38,3	39,7	
	500	680	650	22,7	22,1	
	560	740	650	24,0	23,2	
	600	780	650	24,8	23,8	
	630	810	650	26,9	27,2	
	710	890	650	29,1	29,6	
1120	800	980	650	31,3	31,7	
	900	1080	650	33,7	34,0	
	1000	1180	650	36,1	36,4	
	1120	1300	650	39,7	40,4	
	1250	1430	650	43,0	43,9	
	1250	500	680	715	25,5	24,9
	560	740	715	26,8	25,8	
	600	780	715	27,8	26,7	
	630	810	715	29,8	30,0	
	710	890	715	32,3	32,6	
1250	800	980	715	34,7	34,9	
	900	1080	715	37,4	37,4	
	1000	1180	715	40,0	39,9	
	1120	1300	715	43,8	44,1	

Tes/Cruces

TCL/TL/XCL/XL

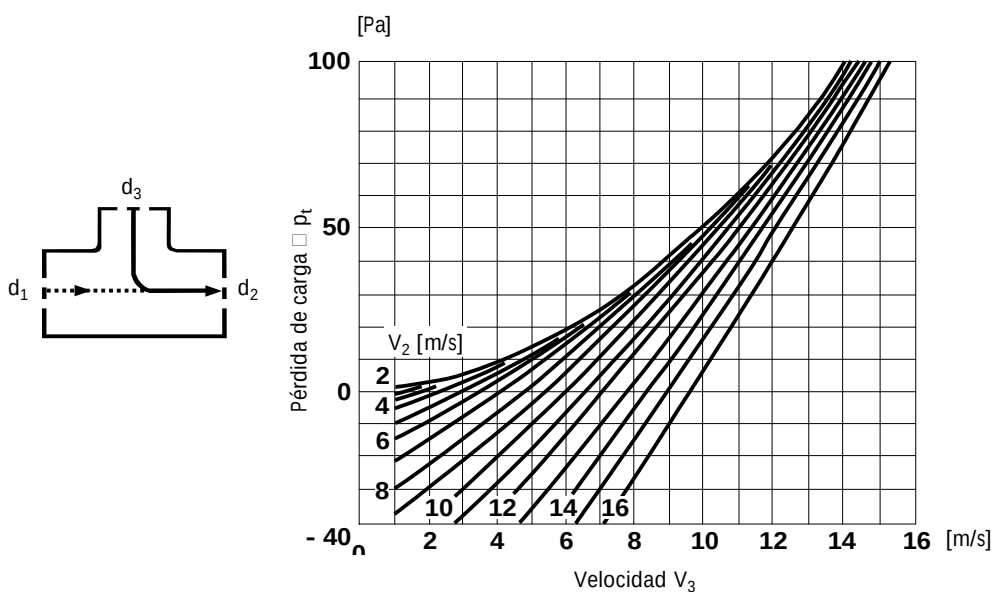
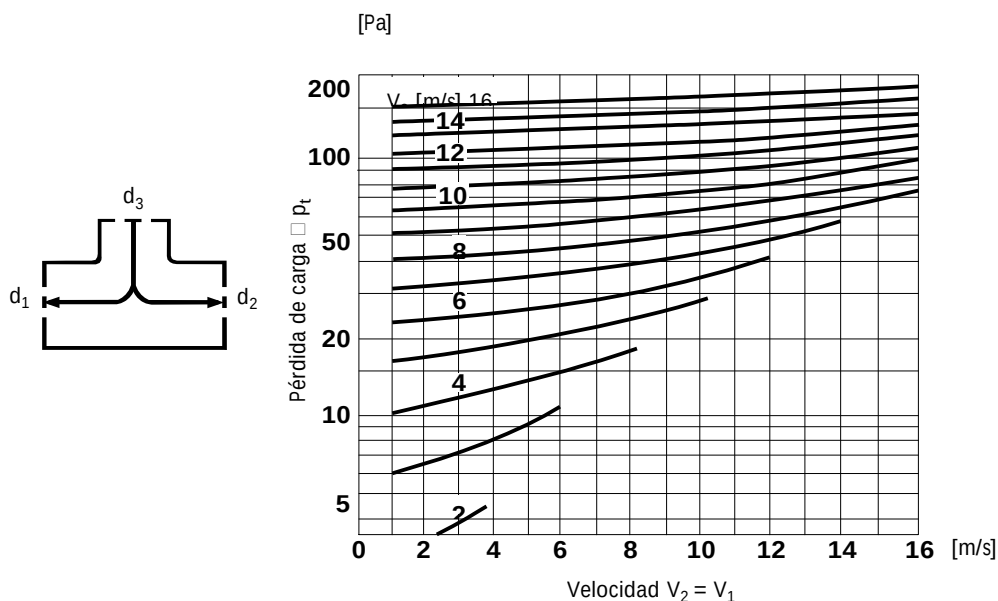
Dimensiones

$\varnothing d_1$ <i>nom</i>	$\varnothing d_3/\varnothing d_4$	L mm	H mm	kg TCL/TL	kg XCL/XL
1250	1250	1430	715	47,4	47,6

Datos técnicos

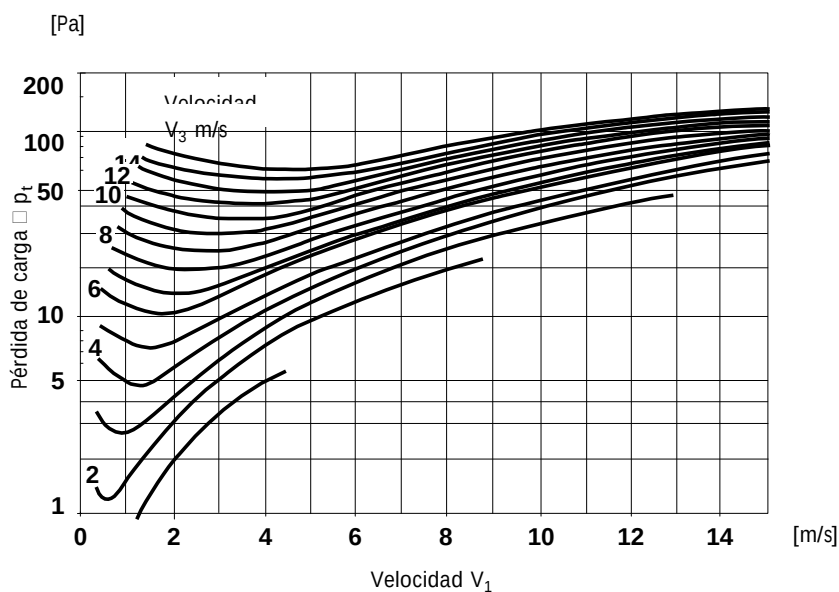
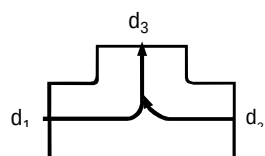
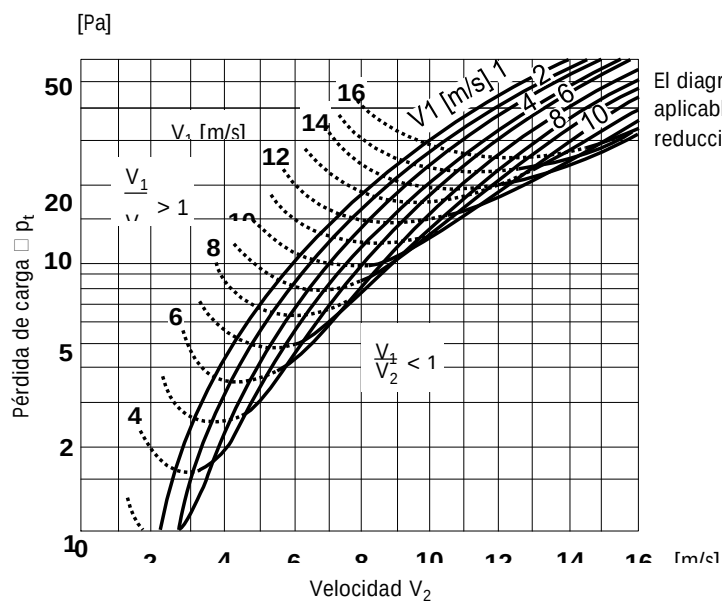
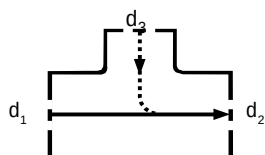
V_1 = velocidad media en d_1
 V_2 = velocidad media en d_2
 V_3 = velocidad media en d_3

Datos técnicos



V_1 = velocidad media en d_1
 V_2 = velocidad media en d_2
 V_3 = velocidad media en d_3

Datos técnicos



V_1 = velocidad media en d_1
 V_2 = velocidad media en d_2
 V_3 = velocidad media en d_3

Tes/Cruces

TVL 45°/XVL 45°



Descripción

TVL 45°: derivación a 45°

Versiones especiales sobre pedido:

15°, 30°, 60°

p. ej., TVL 15° - d_1 - d_3 .

XVL 45°: derivación 45°

Versiones especiales sobre pedido:

15°, 30°, 60°

p. ej., XVL 15° - d_1 - d_3 - d_4 .

Ejemplo de pedido

Código de producto:

TVL 45° aaa bbb

Tipo _____

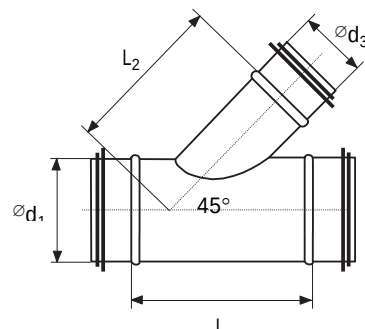
$\varnothing d_1$ _____

$\varnothing d_3$ _____

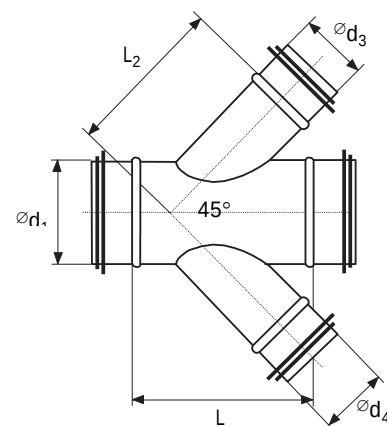


Dimensiones

TVL 45°



XVL 45°



También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

TVL 45°/XVL 45°

Dimensiones

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	L ₂ mm	kg TVL	kg XVL
80	80	250	165	0,7	0,8
100	80	250	180	0,8	0,9
	100	280	190	0,9	1,1
125	80	250	200	0,9	1,0
	100	280	210	1,1	1,3
	125	315	220	1,3	1,5
140	80	280	210	1,0	1,1
	100	305	220	1,2	1,4
	125	340	230	1,4	1,6
	140	365	250	1,6	1,9
150	80	280	215	1,1	1,2
	100	305	225	1,3	1,5
	125	340	240	1,5	1,7
	140	365	260	1,7	2,0
	150	380	265	1,8	2,1
160	80	280	220	1,1	1,2
	100	305	230	1,3	1,5
	125	340	245	1,5	1,7
	140	365	265	1,7	2,0
	150	380	270	1,8	2,1
	160	390	275	1,9	2,2
180	80	280	235	1,2	1,3
	100	305	245	1,4	1,6
	125	340	260	1,6	1,8
	140	365	280	1,9	2,2
	150	380	285	2,0	2,3
	160	390	290	2,1	2,4
	180	420	300	2,3	2,7
200	80	280	250	1,3	1,4
	100	305	260	1,5	1,7
	125	340	270	1,8	2,0
	140	365	295	2,0	2,3
	150	380	300	2,1	2,4
	160	390	305	2,2	2,5
	180	420	315	2,5	2,9
	200	450	325	2,8	3,3
224	100	305	275	1,7	1,9
	125	340	290	1,9	2,1
	140	365	310	2,2	2,5
	150	380	315	2,3	2,6
	160	390	320	2,4	2,7
	180	420	330	2,7	3,1
	200	450	340	3,0	3,5
	224	480	350	3,2	3,8

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	L ₂ mm	kg TVL	kg XVL
250	100	305	295	2,1	2,3
	125	340	310	2,3	2,5
	140	365	330	2,6	2,9
	150	380	335	2,8	3,1
	160	390	340	2,8	3,1
	180	420	350	3,0	3,4
	200	450	360	3,4	3,9
	224	480	370	3,6	4,2
	250	520	385	4,1	4,8
280	125	370	330	2,7	2,9
	140	390	350	2,9	3,2
	150	405	355	3,0	3,3
	160	420	360	3,1	3,4
	180	445	370	3,4	3,8
	200	475	380	3,8	4,3
	224	510	390	4,0	4,6
	250	545	405	4,5	5,2
	280	590	435	5,1	5,9
300	125	370	350	3,1	3,3
	140	390	365	3,4	3,7
	150	405	370	3,6	3,9
	160	420	375	3,7	4,0
	180	445	385	4,0	4,4
	200	475	395	4,4	4,9
	224	510	405	4,7	5,3
	250	545	420	5,2	5,9
	280	590	450	5,9	6,7
	300	615	460	6,7	7,6
	140	390	375	3,8	4,1
	150	405	380	4,0	4,3
	160	420	385	4,1	4,4
	180	445	395	4,4	4,8
315	200	475	405	4,9	5,4
	224	510	415	5,2	5,8
	250	545	430	5,8	6,5
	280	590	460	6,5	7,3
	300	615	470	7,0	7,9
	315	640	480	7,3	8,3
355	150	405	410	4,4	4,7
	160	420	415	4,5	4,8
	180	445	425	4,8	5,2
	200	475	435	5,4	5,9
	224	510	445	5,6	6,2
	250	545	460	6,3	7,0

TVL 45°/XVL 45°

Dimensiones

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	L ₂ mm	kg TVL	kg XVL
355	280	590	490	7,1	7,9
	300	615	500	7,5	8,4
	315	640	505	7,8	8,8
	355	695	525	8,8	10,0
	400	760	580	11,2	12,7
400	160	420	445	5,3	5,6
	180	445	455	5,6	6,0
	200	475	465	6,2	6,7
	224	510	475	6,5	7,1
	250	545	490	7,1	7,8
450	280	590	520	8,0	8,8
	300	615	530	8,5	9,4
	315	640	535	8,8	9,8
	355	695	555	9,8	11,0
	400	760	580	11,2	12,7
500	180	445	490	6,3	6,7
	200	475	500	6,9	7,4
	224	510	510	7,2	7,8
	250	545	525	7,9	8,6
	280	590	555	8,7	9,5
560	300	615	565	9,2	10,1
	315	640	570	9,6	10,6
	355	695	590	10,6	11,8
	400	760	615	12,1	13,6
	450	830	640	13,5	15,5
600	200	475	535	7,5	8,0
	224	510	550	7,8	8,4
	250	545	560	8,6	9,3
	280	590	560	9,5	10,3
	300	615	600	10,0	10,9
630	315	640	610	10,4	11,4
	355	695	630	11,5	12,7
	400	760	650	13,0	14,5
	450	830	675	14,5	16,5
	500	900	700	16,1	18,6
710	224	510	590	9,2	9,8
	250	545	605	10,0	10,7
	280	590	630	10,8	11,6
	300	615	640	11,4	12,3
	315	640	650	11,8	12,6
800	355	695	670	13,0	14,2
	400	760	690	14,5	16,0
	450	830	715	16,1	18,1
	500	900	740	17,8	20,3
	560	1040	800	20,4	23,4

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	L ₂ mm	kg TVL	kg XVL
600	250	600	630	11,5	12,2
	280	640	655	12,5	13,3
	300	665	665	13,1	14,0
	315	690	675	13,6	14,6
	355	750	695	15,1	16,3
630	400	810	715	16,7	18,2
	450	880	740	18,4	20,4
	500	950	765	20,5	23,0
	560	1040	825	23,4	26,4
	600	1090	850	25,8	29,3
710	280	640	680	14,0	14,8
	300	665	690	14,6	15,6
	315	690	700	15,1	16,1
	355	750	720	16,8	18,0
	400	810	740	18,7	20,2
800	450	880	765	20,6	22,6
	500	950	790	22,7	25,2
	560	1040	850	25,8	28,8
	600	1090	870	27,8	31,3
	630	1140	885	29,2	33,4
900	300	665	745	16,9	17,8
	315	690	755	17,4	18,4
	355	750	775	19,1	20,3
	400	810	800	21,0	22,5
	450	880	825	23,2	25,2
900	500	950	850	25,4	27,9
	560	1040	905	28,6	31,6
	600	1090	925	30,6	34,1
	630	1140	940	32,2	36,4
	710	1250	980	36,7	41,7
900	315	690	820	19,2	20,2
	355	750	840	21,0	22,2
	400	810	860	23,1	24,6
	450	880	885	25,4	27,4
	500	950	910	27,7	30,2
900	560	1040	970	31,2	34,2
	600	1090	990	33,9	37,4
	630	1140	1005	34,9	39,1
	710	1250	1045	39,6	44,6
	800	1380	1090	45,0	51,0
900	355	750	910	26,2	27,4
	400	810	935	28,8	30,3
	450	880	960	31,5	33,5
900	500	950	985	34,4	36,9

TVL 45°/XVL 45°

Dimensiones

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	L ₂ mm	kg TVL	kg XVL
900	560	1040	1040	38,6	41,6
	600	1090	1060	41,1	44,6
	630	1140	1075	43,1	47,3
	710	1250	1115	48,7	53,7
	800	1380	1160	55,2	51,2
	900	1520	1210	62,7	69,7
1000	400	810	1005	31,5	33,0
	450	880	1030	34,4	36,4
	500	950	1055	37,5	40,0
	560	1040	1110	41,8	44,8
	600	1090	1130	44,5	48,0
	630	1140	1145	46,5	50,7
	710	1250	1185	52,5	57,5
	800	1380	1230	59,3	65,3
	900	1520	1280	67,2	74,2
	1000	1660	1330	75,5	83,5
1120	500	1005	1140	49,0	51,0
	560	1090	1195	54,3	57,3
	600	1140	1215	57,4	60,9
	630	1190	1230	60,0	64,2
	710	1305	1270	67,1	72,1
	800	1430	1315	75,2	81,2
	900	1570	1365	84,6	91,6
	1000	1710	1415	94,4	102,4
	1120	1880	1505	109,0	118,0
	1250	2065	1660	132,3	142,3
1250	500	1005	1230	53,6	56,1
	560	1090	1290	59,3	62,3
	600	1140	1310	62,8	66,3
	630	1190	1325	65,4	69,6
	710	1305	1365	73,0	78,0
	800	1430	1410	81,5	87,5
	900	1570	1460	91,5	98,5
	1000	1710	1510	101,8	109,8
	1120	1880	1595	117,0	126,0
	1250	2065	1660	132,3	142,3

Derivaciones tipo pantalón

YVL 45°



Descripción

Derivación a 45°

Versiones especiales sobre pedido:

15°, 30°, 60°

p. ej., YVL 15° - d₁ - d₃ - d₄.

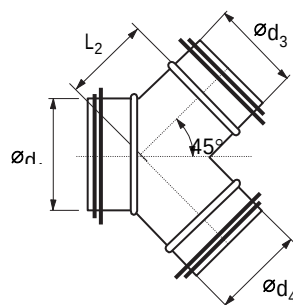
Al cursar el pedido, especifique el ángulo y el diámetro.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **YVL45°** **aaa** **bbb** **ccc**

Tipo _____
 ød₁ _____
 ød₃ _____
 ød₄ _____

Dimensiones

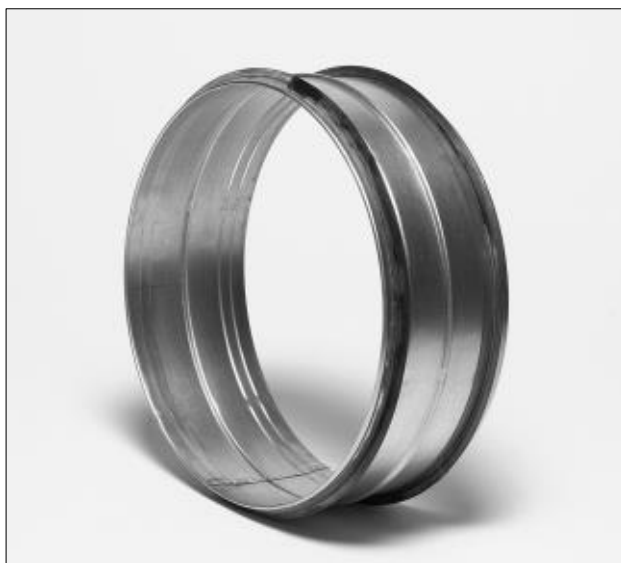


ød ₁ nom	ød ₃ nom	ød ₄ nom	L ₂ mm	kg
80	80	80	120	0,9
100	100	100	140	1,0
125	125	125	170	1,3
140	100	100	185	1,4
150	100	100	190	1,5
160	112	112	195	1,6
160	160	160	205	1,8
180	125	125	215	1,8
200	140	140	230	2,1
250	180	180	280	3,5
280	200	200	310	3,6
300	200	200	320	4,2
315	224	224	335	4,4
355	250	250	365	5,0
400	280	280	400	6,8
400	300	300	410	7,0
450	315	315	440	8,5
500	355	355	490	9,8
560	400	400	550	12,1
600	400	400	580	13,2
630	450	450	610	15,6
710	500	500	670	18,7
800	560	560	740	22,7
900	630	630	825	24,8
1000	710	710	920	30,5
1120	800	800	1030	38,0
1250	900	900	1150	50,0

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Manguitos de unión macho

NPL



Descripción

Los manguitos de unión macho NPL se utilizan para unir los tubos SPIRO®system.

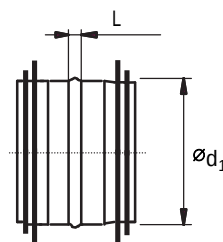
Ejemplo de pedido

Código de producto: **NPL aaa**

Tipo _____

Ød₁ _____

Dimensiones



Ød ₁ nom	L mm	kg
80	8	0,1
100	8	0,1
125	8	0,2
140	8	0,2
150	8	0,2
160	8	0,2
180	8	0,3
200	10	0,3
224	10	0,3
250	10	0,5
280	10	0,5
300	10	0,6
315	10	0,6
355	10	0,7
400	10	1,3
450	10	1,4
500	10	1,6
560	12	1,8
600	12	1,9
630	12	2,0
710	15	2,7
800	15	3,9
900	15	4,4
1000	15	4,9
1120	15	9,0
1250	15	10,0

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Manguitos de unión hembra

MF



Descripción

Los manguitos de unión hembra MF se utilizan para unir accesorios de tubo.

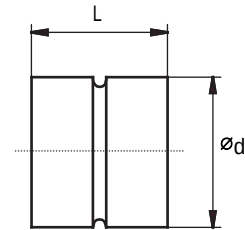
Ejemplo de pedido

Código de producto: **MF** **aaa**

Tipo _____

Ød _____

Dimensiones



Ød nom	L mm	kg
80	90	0,1
100	90	0,1
125	90	0,2
140	90	0,2
150	90	0,2
160	90	0,2
180	90	0,3
200	90	0,3
224	90	0,3
250	135	0,5
280	135	0,5
300	135	0,6
315	135	0,6
355	135	0,7
400	175	1,3
450	175	1,4
500	175	1,6
560	175	1,8
600	175	1,9
630	175	2,0
710	215	2,7
800	215	3,9
900	260	4,4
1000	260	4,9
1120	330	9,0
1250	330	10,0

Manguitos de unión telescópicos

SNPL

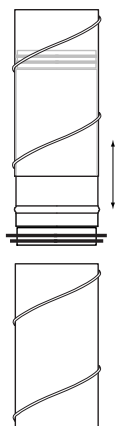


Descripción

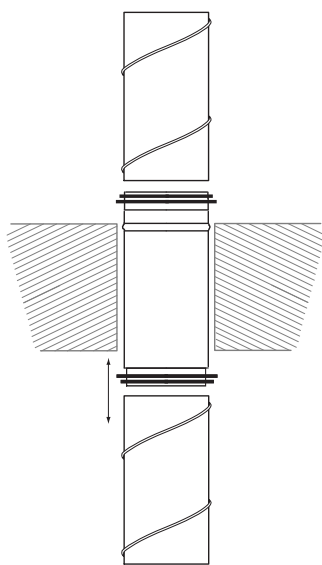
Los manguitos de unión telescópicos SNPL, con una junta SPIRO®system a ambos lados, respectivamente, y un tope en uno de los extremos, garantizan una conexión extremadamente flexible. Resultan especialmente adecuados para utilizarlos como piezas compensatorias, p. ej., conexiones flexibles entre dos tubos separados (ejemplo 1) o entre dos pisos (ejemplo 2). También pueden utilizarse para reemplazar secciones de tubo deteriorados.

Montaje

Ejemplo montaje 1



Ejemplo montaje 2



Ejemplo de pedido

Código de producto:

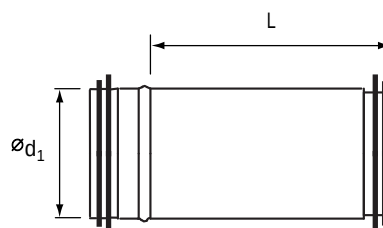
SNPL aaa

Tipo

Ød₁

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Dimensiones



Ød ₁ nom	L mm	kg
100	400	0,7
125	400	0,9
160	400	1,1
200	400	1,4
250	400	1,7

Manguitos de unión telescópicos

SKNPL

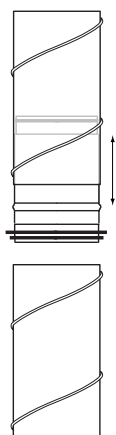


Descripción

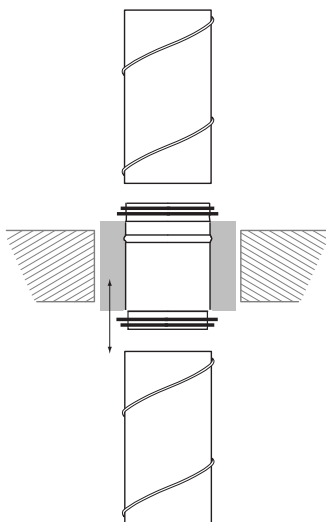
Los manguitos de unión telescópicos SKNPL, con una junta SPIRO®system a ambos lados, respectivamente, y un tope en uno de los extremos, garantizan una conexión extremadamente flexible. Resultan especialmente adecuados para utilizarlos como piezas compensatorias, p. ej., conexiones flexibles entre dos tubos separados (ejemplo 1) o entre dos pisos (ejemplo 2). También pueden utilizarse para reemplazar secciones de tubo deteriorados.

Montaje

Ejemplo montaje 1

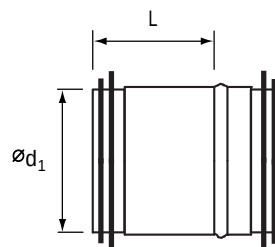


Ejemplo montaje 2



También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
80	130	0,2
100	130	0,2
125	130	0,3
140	130	0,3
150	130	0,3
160	130	0,4
180	130	0,4
200	130	0,6
224	130	0,6
250	170	0,9
300	170	1,1
315	170	1,2
355	170	1,3
400	170	2,1
450	170	2,3
500	170	2,6

Ejemplo de pedido

Código de producto: **SKNPL** **aaa**

Tipo

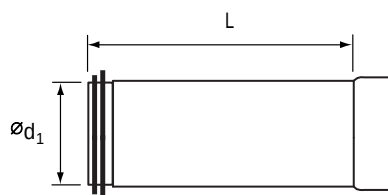
$\varnothing d_1$

Manguitos de unión telescópicos

SMFL



Dimensiones



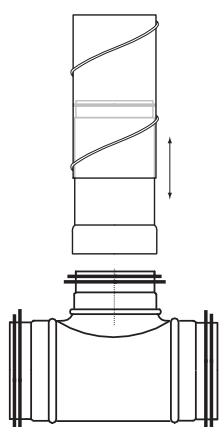
$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
100	400	0,7
125	400	0,9
160	400	1,1
200	400	1,4
250	400	1,7

Descripción

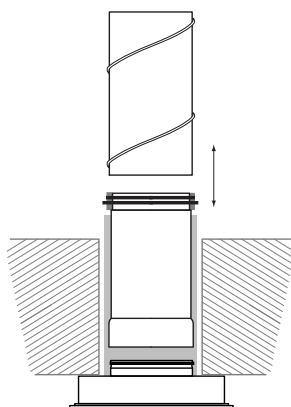
Los manguitos de unión telescópicos SMFL tienen un acoplamiento tipo macho y un acoplamiento tipo hembra (uno a cada lado, respectivamente). Resultan especialmente adecuados para utilizarlos como piezas compensatorias, p. ej., entre tes/cruces y secciones de tubos (ejemplo 1). También son una solución sencilla para conectar tubos y accesorios de tubo, que a menudo están separadas por una distancia variable (ejemplo 2).

Montaje

Ejemplo montaje 1



Ejemplo montaje 2



Ejemplo de pedido

Código de producto:

SMFL aaa

Tipo

$\varnothing d_1$

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Manguitos de unión telescópicos

SKMFL

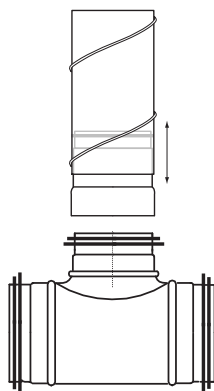


Descripción

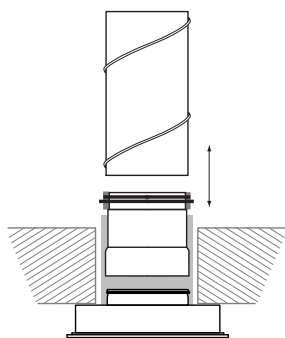
Los manguitos de unión telescópicos SMFL tienen un acoplamiento tipo macho y un acoplamiento tipo hembra (uno a cada lado, respectivamente). Resultan especialmente adecuadas para utilizarlas como piezas compensatorias, p. ej., entre tes/cruces y secciones de tubos (ejemplo 1). También son una solución sencilla para conectar tubos y accesorios de tubo, que a menudo están separadas por una distancia variable (ejemplo 2).

Montaje

Ejemplo montaje 1



Ejemplo montaje 2



Ejemplo de pedido

Código de producto:

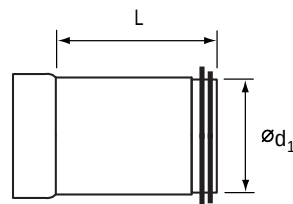
SKMFL **aaa**

Tipo

Ød₁

También disponible sin junta, con la denominación »Vent«

Dimensiones



Ød ₁ nom	L mm	kg
80	130	0,2
100	130	0,2
125	130	0,3
140	130	0,3
150	130	0,3
160	130	0,4
180	130	0,4
200	130	0,6
224	130	0,6
250	180	0,9
300	180	1,1
315	180	1,2
355	180	1,3
400	180	2,1
450	180	2,3
500	180	2,6



Descripción

ILR con radio. Encaja en tubos.

Ejemplo de pedido

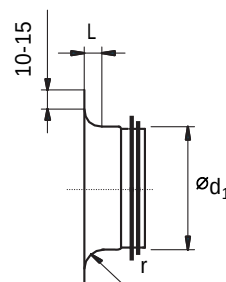
Código de producto:

ILRL **aaa**

Tipo

$\varnothing d_1$

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	$r = L$ mm	kg
80	12	0,1
100	15	0,2
125	20	0,2
140	20	0,2
150	20	0,2
160	25	0,3
180	25	0,3
200	25	0,4
224	25	0,5
250	25	0,6
300	25	0,7
315	25	0,7
355	25	0,8
400	25	1,0
500	25	1,4
630	25	1,8

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Injertos planos

ILL



Descripción

ILL sin radio. Encaja en tubos.

Ejemplo de pedido

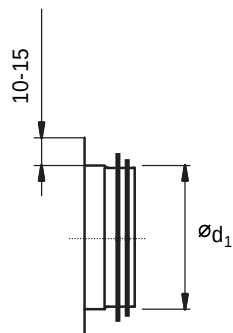
Código de producto:

ILL **aaa**

Tipo

$\varnothing d_1$

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	kg
80	0,1
100	0,1
125	0,1
140	0,1
150	0,1
160	0,1
180	0,1
200	0,2
224	0,2
250	0,3
280	0,3
300	0,3
315	0,3
355	0,4
400	0,6
450	0,7
500	0,8
560	0,9
600	1,0
630	1,0
710	1,4
800	2,0
900	2,2
1000	2,4
1120	4,5
1250	5,0

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Tapas ESL



Descripción

ESL encaja en tubos.

Ejemplo de pedido

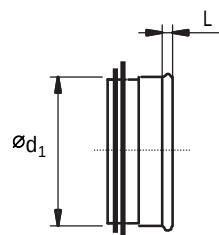
Código de producto:

ESL aaa

Tipo

Ød₁

Dimensiones



Ød ₁ nom	L mm	kg
80	10	0,1
100	10	0,1
125	10	0,1
140	10	0,1
150	10	0,2
160	10	0,2
180	10	0,3
200	10	0,3
224	10	0,3
250	10	0,6
280 *	4	0,6
300	10	0,7
315	10	0,9
355	10	1,2
400	12	1,2
450 *	4	1,8
500	12	1,7
560 *	4	2,2
600 *	4	2,6
630 *	4	2,8
710 *	4	4,5
800 *	4	5,4
900 *	4	6,6
1000 *	4	7,9
1120 *	4	10,1
1250 *	4	12,2

*) Ensamblado, las demás dimensiones corresponden a tapas estampadas.

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Tapas EPF



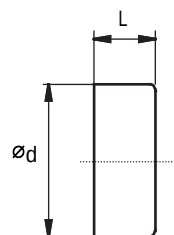
Descripción

EPF encaja por el exterior de los accesorios de tubo.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **EPF** **aaa**
 Tipo _____
 Ød _____

Dimensiones



Ød nom	L mm	kg
80	40	0,1
100	40	0,1
125	40	0,1
140	40	0,1
150	40	0,2
160	40	0,2
180	40	0,2
200	40	0,2
224	40	0,3
250	60	0,5
280	60	0,5
300	60	0,5
315	60	0,7
355	60	1,0
400	80	1,1
450	80	1,6
500	80	2,1
560	80	2,2
600	80	2,5
630	80	2,7
710	100	4,5
800	100	5,4
900	125	6,6
1000	125	7,9
1120	160	10,1
1250	160	12,2

Ø80-400 estampadas
 Ø450-1250 ensambladas

Tapas EPFH



Descripción

EPFH encaja por el exterior de los accesorios de tubo, con asa.

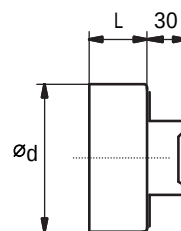
Ejemplo de pedido

Código de producto: EPFH aaa

Tipo _____

Ød _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
80 *	40	0,1
100 *	40	0,1
125 *	40	0,1
140 *	40	0,1
150 *	40	0,2
160 *	40	0,2
180 *	40	0,2
200 *	40	0,3
224 *	40	0,3
250 **	60	0,5
280 **	60	0,5
300 **	60	0,5
315 **	60	0,7
355 **	60	0,7
400 **	80	1,2
450 **	80	1,7
500 **	80	2,2
560 **	80	2,3
600 **	80	2,6
630 **	80	2,8

*) 1 asa

**) 2 asas

Ø80-400 estampadas

Ø450-630 ensambladas

Resumen de registros

Registros manuales

Denominación	Gama de dimensiones $\varnothing$ mm	Para regulación	Para cierre	Para cierre hermético	Observación	Página
DRL	$\varnothing$ 80 - 630	X			Registros de regulación	88
TDRL/PSDRL	$\varnothing$ 100 - 315	X			Registros que pueden limpiarse	93
DKL	$\varnothing$ 80 - 250		X		Registros antirretorno	94
DOSL	$\varnothing$ 80 - 315		X		Registros antirretorno	95
SKL	$\varnothing$ 80 - 315		X		Registros tajadera	97
DSL	$\varnothing$ 80 - 630		X		Registros de cierre	98
DTL	$\varnothing$ 100 - 630			X	Registros de cierre hermético	99
DTML/DTWL	$\varnothing$ 100 - 630			X	Registros de cierre hermético	100
TVTL	$\varnothing$ 100 - 315			X	Registros de derivación	101
TASL	$\varnothing$ 100 - 400			X	Registros de derivación	103
TATL	$\varnothing$ 100 - 400			X	Registros de derivación	104

Registros motorizadas

Denominación	Gama de dimensiones $\varnothing$ mm	Motor on/off reversible		Motor de modulación 24 V	Observación	Página
		24 V	230V			
DTBL 80 - 315	$\varnothing$ 80 - 315	X	X			106
DTBL 355 - 400	$\varnothing$ 355 - 400	X	X			108
DTBL 450 - 630	$\varnothing$ 450 - 630	X	X			110
DTFL 80 - 250	$\varnothing$ 80 - 250	X		X	Motor rápido	112
DTBOL/DTBCL	$\varnothing$ 100 - 315	X	X	X	Registros con muelle de retorno	114
DTBOL/DTBCL	$\varnothing$ 355 - 630	X	X	X		117
TVTBL	$\varnothing$ 100 - 315	X	X		Registros de derivación	120
TATBL	$\varnothing$ 100 - 400	X	X		Registros de derivación	121



Descripción

El registro de regulación DRL ha sido diseñado para poder incorporarlo también en sistemas de conductos con aislamiento.

El mando del registro tiene marcas que indican la posición de la mariposa del registro en un ángulo de entre 0 y 90°. La mariposa del registro también puede bloquearse en una posición mediante tornillos.

El mando del registro admite hasta 50 mm de material aislante.

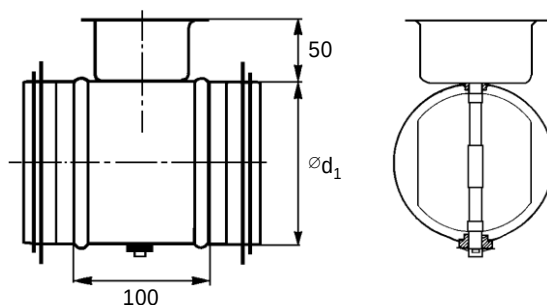
Ejemplo de pedido

Código de producto: **DRL** **aaa**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	kg
80	0,4
100	0,5
125	0,6
140	0,6
150	0,7
160	0,7
180	0,9
200	1,0
224	1,1
250	1,4
280	1,5
300	1,7
315	1,8
355	2,1
400	2,7
450	3,1
500	3,5
560	3,9
600	4,6
630	5,2

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Registros de regulación

DRL

Datos técnicos

Diagrama de pérdida de carga y datos sonoros para el dimensionado de los registros.

Las curvas trazadas en negrita indican la pérdida de carga total a través del registro en función del caudal y del ángulo de ajuste. Las curvas en diagonal indican el nivel de potencia sonora del tubo $L_w(A)$ ponderado en A y expresado en dB.

Ejemplo:

Dimensión $\varnothing 100$

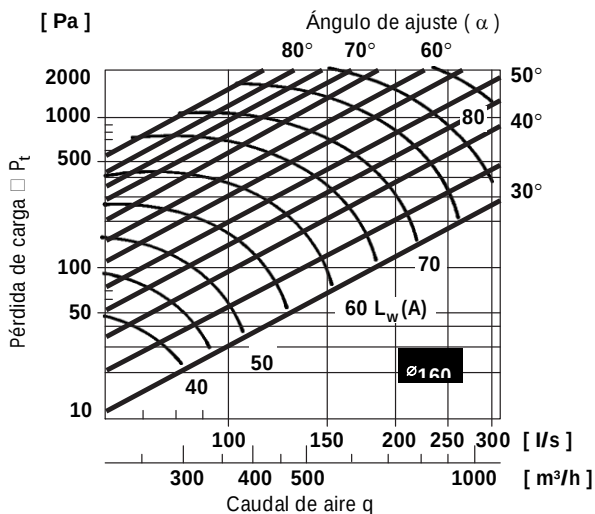
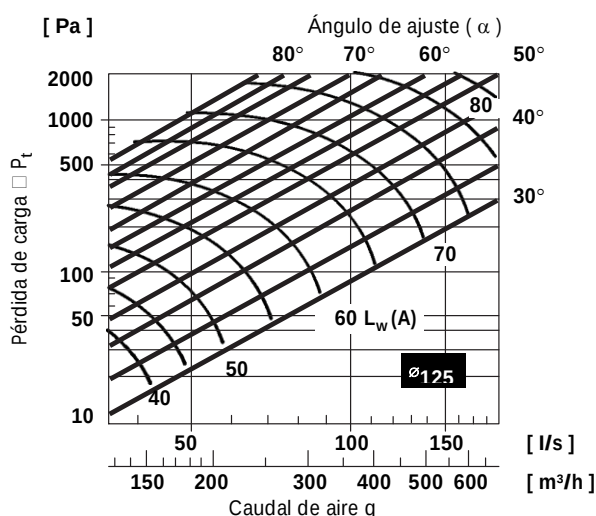
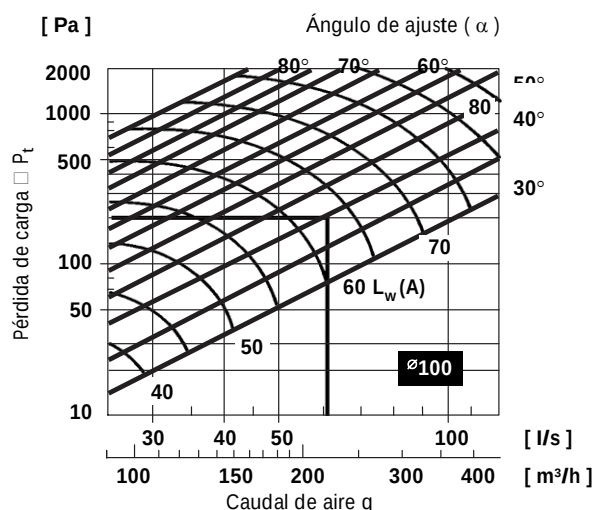
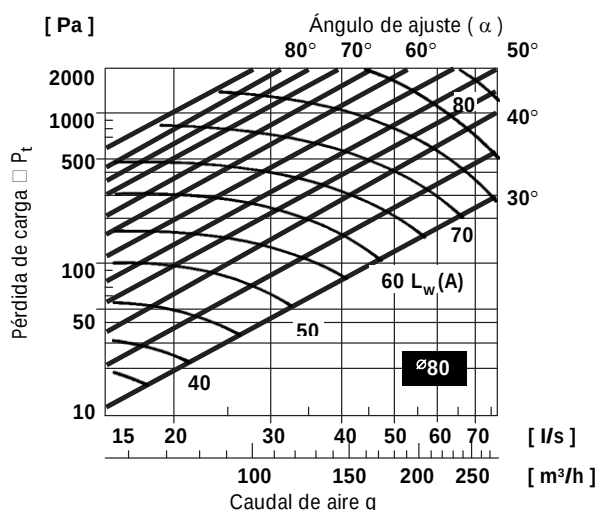
Caudal de aire 60 l/s

Pérdida de carga 200 Pa

En el diagrama puede observarse lo siguiente:

Ángulo de ajuste 40°

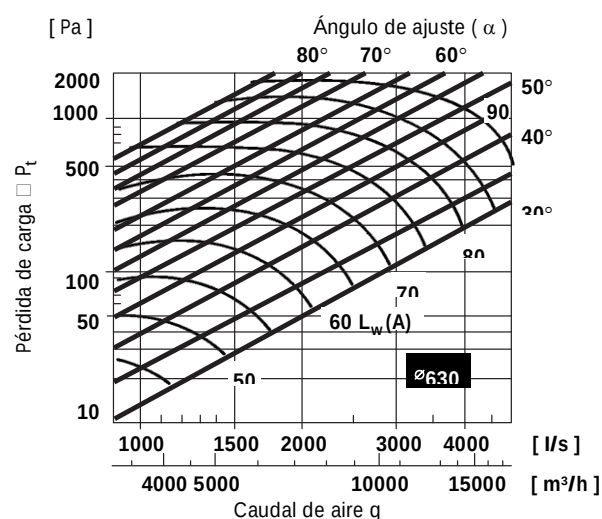
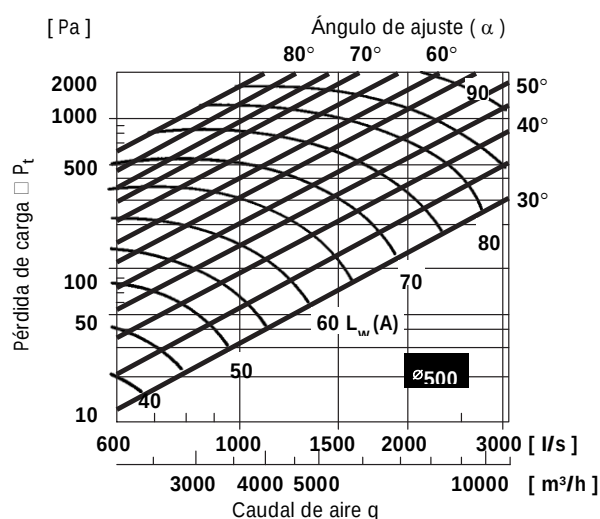
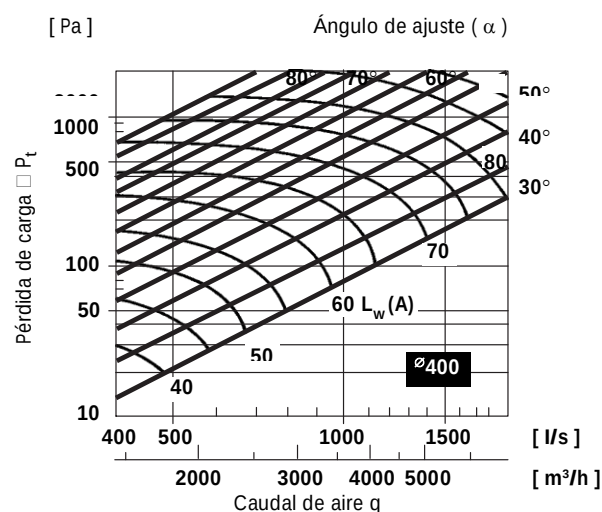
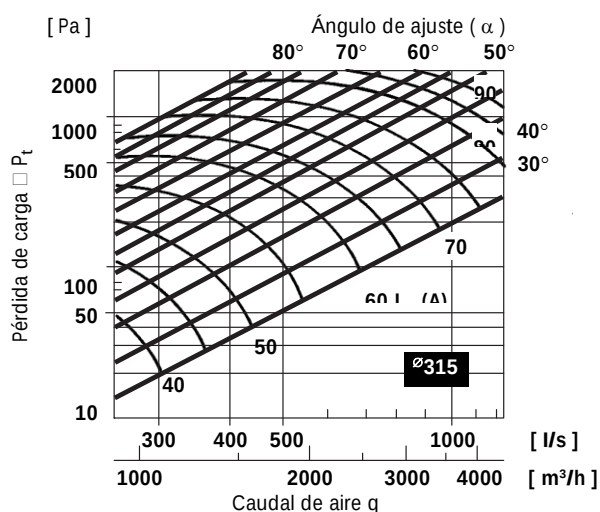
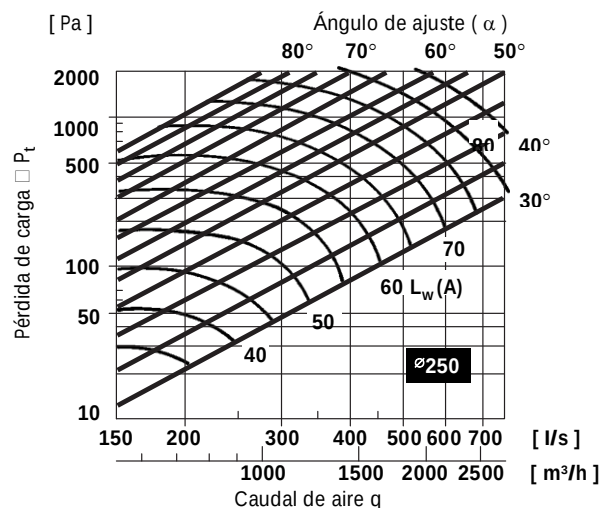
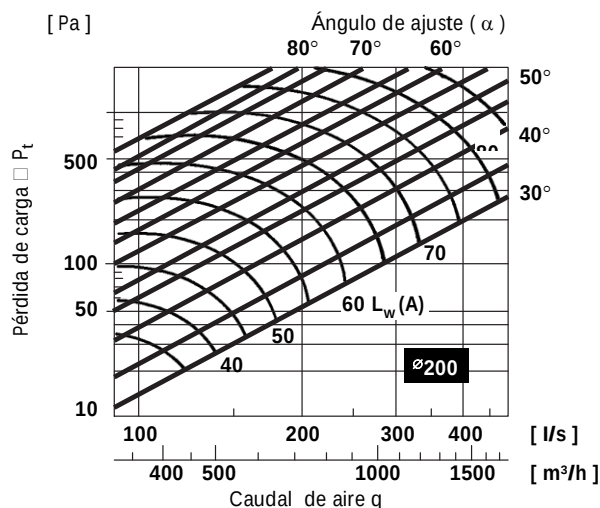
Nivel de potencia sonora 62 dB(A)



Registros de regulación

DRL

Datos técnicos



Registros de regulación

DRL

Datos técnicos

Datos sonoros correspondientes a DRL

El nivel de potencia sonora L_W (dB) del tubo en una banda de frecuencia de 63-8000 Hz en función de la dimensión, caudal y pérdida de carga.

dim ∅d ₁	Pérdida de carga (Pa)	Velocidad aprox. 3 m/s							Velocidad aprox. 6 m/s							Velocidad aprox. 9 m/s									
		Frecuencia Hz							Frecuencia Hz							Frecuencia Hz									
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80		Caudal de aire 15 l/s							Caudal de aire 30 l/s							Caudal de aire 45 l/s									
	500	65	65	65	65	59	55	49	46	67	67	67	67	60	57	50	47	70	70	70	70	63	60	53	49
	300	63	63	60	60	54	48	42	36	66	66	63	63	56	50	44	38	70	70	67	67	60	54	47	40
	200	63	63	60	54	51	43	34	29	65	65	62	56	53	44	35	30	70	70	67	60	57	48	38	32
	100	55	60	53	48	43	30	23	15	59	65	57	51	46	32	24	16	66	72	63	57	51	36	27	18
	50	56	54	47	43	36	25	16	9	59	59	52	47	40	27	17	10	-	-	-	-	-	-	-	-
100		Caudal de aire 25 l/s							Caudal de aire 50 l/s							Caudal de aire 75 l/s									
	500	67	64	64	57	54	48	48	48	72	68	68	62	59	52	52	52	78	75	75	67	64	57	57	57
	300	62	61	60	54	51	45	42	42	68	68	68	59	56	50	47	47	75	74	73	65	61	54	51	51
	200	58	58	58	50	48	40	37	37	65	65	64	57	54	45	42	42	74	73	73	64	59	50	47	46
	100	58	55	53	46	41	34	26	24	68	66	62	54	48	40	31	29	79	75	71	62	56	46	36	33
	50	55	53	48	42	35	26	22	18	69	67	60	53	44	33	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-
125		Caudal de aire 40 l/s							Caudal de aire 80 l/s							Caudal de aire 120 l/s									
	500	71	68	65	59	56	50	50	47	76	73	70	63	60	53	53	50	83	79	76	68	65	58	58	54
	300	66	66	60	55	52	46	43	40	73	73	67	60	57	51	48	44	79	79	72	66	62	55	52	48
	200	65	62	57	51	46	41	38	38	74	71	65	59	53	47	43	43	82	78	71	65	58	51	48	48
	100	64	59	53	47	39	34	29	27	77	70	63	55	47	40	35	32	84	78	70	61	51	45	39	35
	50	63	54	50	41	36	27	25	20	80	68	60	51	43	34	32	26	-	-	-	-	-	-	-	-
160		Caudal de aire 60 l/s							Caudal de aire 120 l/s							Caudal de aire 180 l/s									
	500	68	67	64	59	55	53	52	51	72	71	68	62	59	55	54	53	78	77	74	67	63	60	59	58
	300	63	62	59	55	52	49	46	45	67	66	64	58	55	52	49	48	75	75	71	65	61	58	54	54
	200	61	58	56	50	48	42	40	40	68	65	62	56	53	47	44	44	76	73	69	63	59	53	50	50
	100	59	54	50	45	40	35	33	31	70	64	60	53	48	42	39	38	77	73	69	61	54	48	45	44
	50	54	50	46	37	33	29	25	25	69	64	58	48	42	37	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-
200		Caudal de aire 100 l/s							Caudal de aire 200 l/s							Caudal de aire 300 l/s									
	500	70	64	61	55	52	52	55	55	75	68	65	59	55	55	59	59	83	76	72	65	61	61	65	65
	300	67	62	56	50	48	45	48	48	74	68	62	55	52	51	53	52	84	78	71	64	61	57	60	60
	200	62	57	55	47	44	42	42	42	71	65	62	53	50	48	47	47	83	76	71	62	58	55	54	54
	100	57	52	48	41	39	36	34	34	69	64	58	50	47	44	42	42	83	76	69	59	56	53	50	50
	50	51	45	41	36	32	28	28	28	63	56	51	44	39	39	34	34	-	-	-	-	-	-	-	-
250		Caudal de aire 150 l/s							Caudal de aire 300 l/s							Caudal de aire 450 l/s									
	500	69	66	59	53	50	54	53	52	71	67	61	56	53	56	55	54	78	75	68	61	58	61	60	59
	300	63	61	55	50	47	46	48	47	66	63	57	51	48	47	51	48	75	72	65	59	55	55	59	55
	200	59	57	52	46	44	41	44	44	63	60	55	49	46	44	46	46	72	69	63	57	55	54	54	53
	100	56	52	45	41	38	36	34	31	63	57	51	45	43	40	38	35	75	69	60	56	52	49	45	42
	50	52	48	40	38	34	30	28	24	61	56	47	45	40	38	33	28	-	-	-	-	-	-	-	-
315		Caudal de aire 250 l/s							Caudal de aire 500 l/s							Caudal de aire 750 l/s									
	500	68	65	59	53	50	50	53	50	74	71	65	58	55	55	58	55	82	78	71	64	60	60	54	60
	300	62	59	54	49	46	45	49	43	69	66	60	54	51	51	54	48	78	74	68	61	57	57	61	54
	200	60	55	50	45	43	40	43	40	70	64	58	52	49	48	49	46	79	72	66	59	58	57	56	52
	100	54	52	45	41	38	36	36	31	66	63	55	50	47	46	44	39	76	72	64	57	54	52	50	44
	50	49	49	43	38	34	32	30	24	64	64	56	49	45	42	40	32	-	-	-	-	-	-	-	-
400		Caudal de aire 400 l/s							Caudal de aire 800 l/s							Caudal de aire 1200 l/s									
	500	79	73	67	62	57	60	59	58	82	75	68	65	59	62	61	60	88	81	74	70	62	66	65	64
	300	72	66	60	54	51	51	51	51	77	70	64	58	56	55	54	54	84	77	70	63	62	61	60	60
	200	67	62	56	50	48	48	48	45	74	68	62	56	53	52	52	49	82	75	68	61	60	59	58	54
	100	61	56	49	44	42	39	39	34	72	66	58	53	49	47	46	40	83	76	67	60	58	55	53	47
	50	57	52	44	39	37	35	34	26	72	67	56	50	47	44	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-
500		Caudal de aire 600 l/s							Caudal de aire 1200 l/s							Caudal de aire 1800 l/s									
	500	84	77	70	64	63	62	61	60	85	78	71	65	64	63	62	61	91	84	76	68	67	68	68	67
	300	77	70	64	58	54	54	58	58	80	74	67	60	57	57	60	60	88	80	73	66	62	62	66	66
	200	71	65	59	53	50	50	50	47	77	70	64	58	56	55	54	51	85	78	72	65	63	61	60	57
	100	63	58	53	47	46	44	42	37	72	66	60	55	53	51	49	43	82	75	70	63	60	57	55	50
	50	59	52	47	44	42	38	38	31	71	63	57	54	51	46	46	37	-	-	-	-	-	-	-	-
630		Caudal de aire 1000 l/s							Caudal de aire 2000 l/s							Caudal de aire 3000 l/s									
	500	88	80	73	69	66	64	63	62	90	83	75	71	68	67	65	64	96	88	80	76	72	72	70	68
	300	82	75	69	65	62	61	58	55	84	77	70	67	63	62	61	56	92	84	77	73	69	68	68	61
	200	78	72	65	62	59	55	55	49	80	74	67	64	60	57	57	50	89	82	75	71	67	63	63	56
	100	71	66	59	54	50	46	45	40	78	71	66	59	56	49	47	44	90	82	76	68	63	58	55	50
	50	66	58	53	48	43	40	39	30	77	68	62	57	51	45	48	36	-	-	-	-	-	-	-	-

Datos técnicos

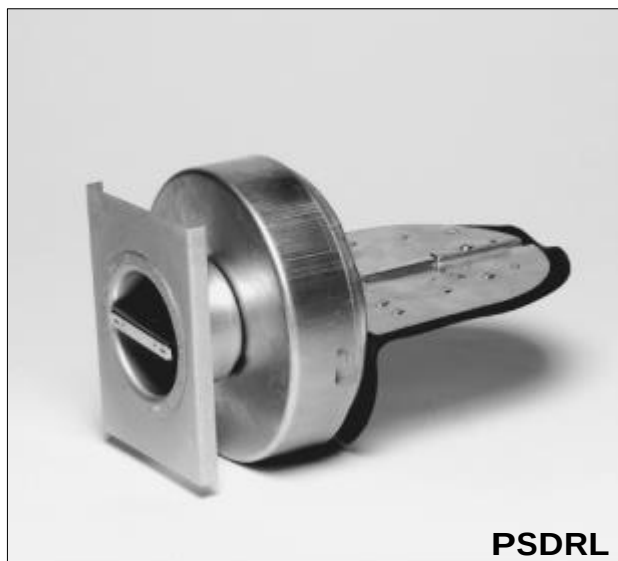
dim Ø _{d₁}	Pérdida de carga (Pa)	Velocidad aprox. 12 m/s								Velocidad aprox. 15 m/s							
		Frecuencia Hz								Frecuencia Hz							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80		Caudal de aire 60 l/s								Caudal de aire 75 l/s							
	500	75	75	75	75	68	64	56	53	80	80	80	80	72	68	60	56
	300	75	75	71	71	64	57	50	43	79	79	75	75	68	60	53	45
	200	75	75	71	65	61	51	41	34	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100		Caudal de aire 100 l/s								Caudal de aire 120 l/s							
	500	84	81	80	72	68	62	61	61	88	85	84	76	72	65	64	64
	300	81	80	79	70	67	59	56	55	86	85	84	74	70	62	59	58
	200	80	80	79	69	66	55	51	51	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125		Caudal de aire 160 l/s								Caudal de aire 180 l/s							
	500	89	85	81	73	69	62	62	58	91	87	83	75	71	63	63	59
	300	86	86	79	71	68	60	56	53	89	88	81	73	69	62	58	54
	200	89	85	78	70	63	56	52	52	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160		Caudal de aire 240 l/s								Caudal de aire 300 l/s							
	500	84	84	80	72	68	65	65	65	89	89	85	77	73	69	69	69
	300	81	81	78	70	67	63	59	59	87	87	83	76	72	68	64	64
	200	84	80	77	69	66	58	55	55	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200		Caudal de aire 400 l/s								Caudal de aire 450 l/s							
	500	90	82	78	72	67	66	71	70	93	85	81	73	71	70	74	73
	300	92	84	78	71	67	63	67	66	95	87	81	72	68	66	69	68
	200	90	83	79	69	65	62	61	60	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250		Caudal de aire 600 l/s								Caudal de aire 750 l/s							
	500	87	83	76	68	64	68	68	68	94	90	82	74	70	74	74	74
	300	84	80	73	67	65	64	62	61	91	87	80	72	70	69	72	68
	200	82	79	72	64	63	63	62	61	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315		Caudal de aire 1000 l/s								Caudal de aire 1200 l/s							
	500	89	85	77	69	68	67	69	65	92	88	80	72	71	70	72	68
	300	85	81	74	66	64	64	66	59	89	85	78	70	68	68	70	62
	200	86	79	72	65	63	62	64	58	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400		Caudal de aire 1600 l/s								Caudal de aire 1800 l/s							
	500	95	87	79	75	67	71	70	69	98	90	82	78	70	74	73	72
	300	91	83	76	69	67	66	65	64	94	86	79	71	70	69	68	67
	200	89	82	75	69	67	64	63	60	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500		Caudal de aire 2400 l/s								Caudal de aire 3000 l/s							
	500	96	88	80	72	70	73	72	71	102	94	85	78	75	77	77	76
	300	93	85	78	70	66	66	70	70	99	91	83	74	70	70	74	74
	200	91	84	76	70	68	66	65	61	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630		Caudal de aire 4000 l/s								Caudal de aire 4500 l/s							
	500	103	95	86	82	77	77	76	73	107	98	90	85	81	81	80	76
	300	100	91	83	79	75	75	74	66	105	96	88	83	79	79	79	70
	200	98	90	82	78	74	70	70	62	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Registros de regulación

TDRL/PSDRL



TDRL



PSDRL

Descripción

El registro TDRL está formado por una unidad de limpieza, una mariposa de registro incorporada y un tubo en forma de T (TCPL), en cuya derivación pueda encajarse a la perfección la unidad de limpieza.

El PSDRL es como el TDRL, pero con una salida PSL. Esto significa que el registro puede incorporarse con facilidad en un sistema de tubos existente. La inspección y la limpieza del sistema de ventilación resultan muy sencillas, porque el registro y la unidad de limpieza pueden extraerse con rapidez sin que se produzca ningún cambio en la regulación del sistema, ya que la mariposa del registro y la unidad de limpieza mantienen sus valores iniciales. Las conexiones del TDRL están equipadas con juntas de estanqueidad SPIRO®system.

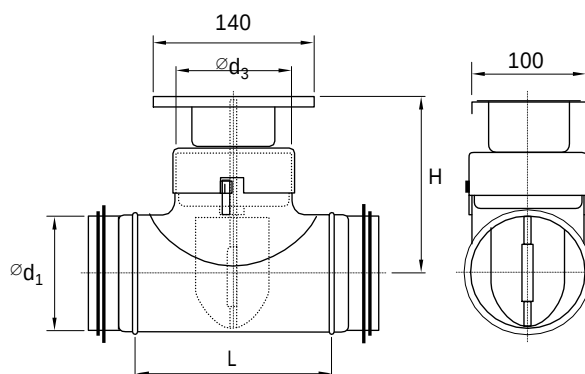
Ejemplo de pedido

Código de producto: **TDRL** **aaa**

Tipo **aaa**

$\varnothing d_1$ **aaa**

Dimensiones



$\varnothing d_1, \varnothing d_3$ nom	L mm	H mm	kg TDRL	kg PSDRL
100 100	151	155	1,1	0,6
125 125	184	175	1,5	0,8
160 160	229	195	2,2	1,0
200 200	281	215	2,9	1,5
250 250	307	260	4,4	2,2
315 315	390	290	6,4	3,0

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Registros antirretorno

DKL



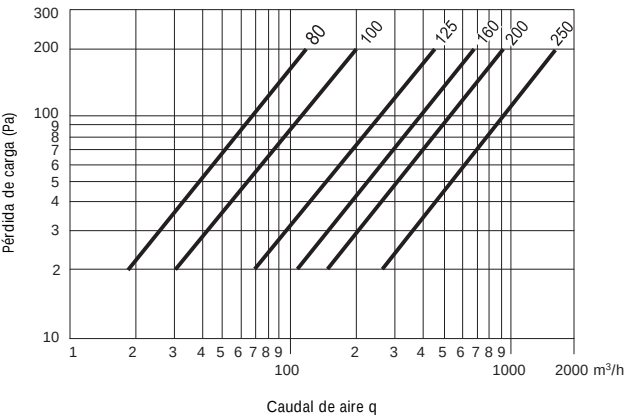
Descripción

Los registros antirretorno modelo DKL pueden utilizarse para dirigir el caudal en una dirección determinada y para evitar un reflujo en la dirección contraria.

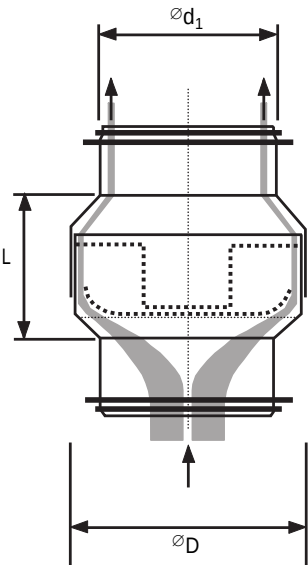
Ejemplo de pedido

Código de producto: **DKL aaa**
 Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____

Datos técnicos



Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing D$ nom	L mm	kg
80	100	75	0,4
100	125	75	0,5
125	160	90	0,7
160	200	100	1,0
200	250	140	1,5
250	315	150	2,0

Registros antirretorno DOSL



Descripción

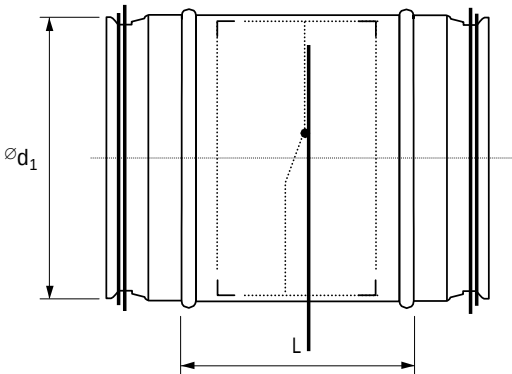
Los registros antirretorno modelo DOSL pueden utilizarse para dirigir el caudal en una dirección determinada y para evitar un reflujo en la dirección contraria.

Los registros DOSL pueden instalarse en posición vertical u horizontal.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **DOSL** **aaa**
Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____

Dimensiones

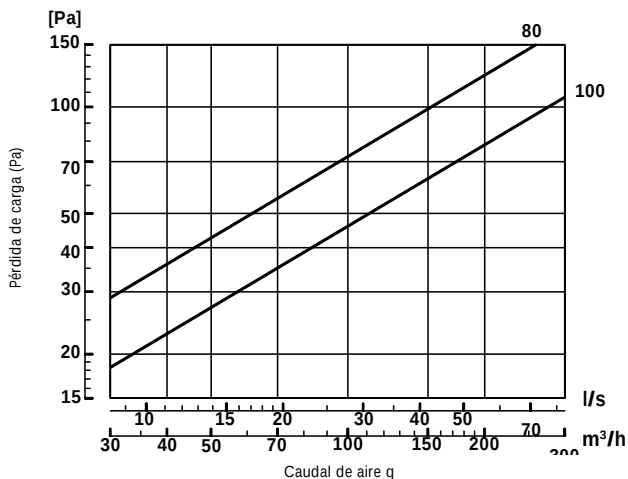
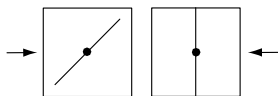


$\varnothing d_1$ nom	L mm	kg
80	130	0,4
100	130	0,5
125	130	0,6
160	130	0,8
200	130	1,0
250	245	1,9
315	245	2,4

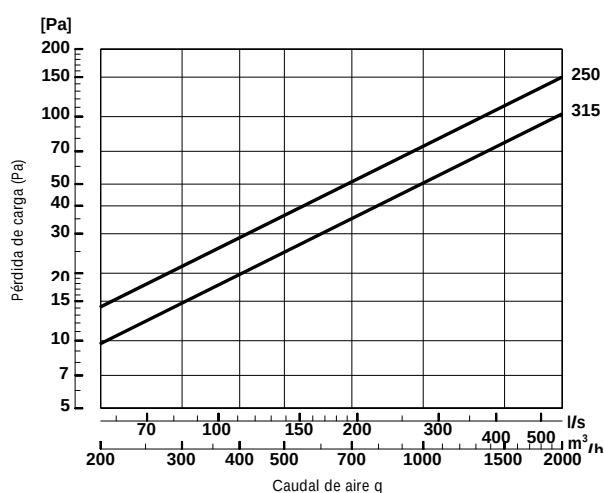
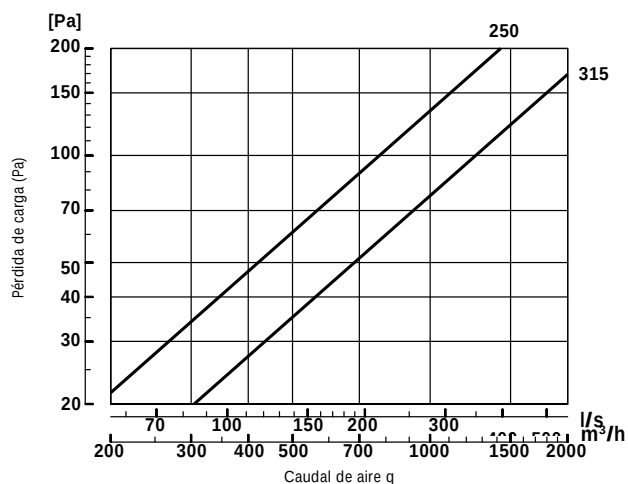
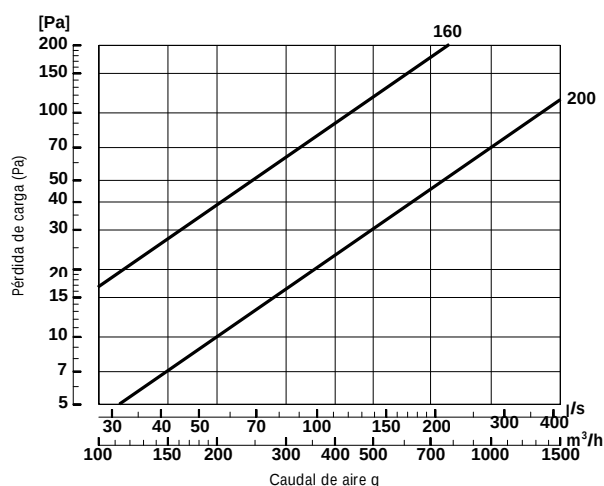
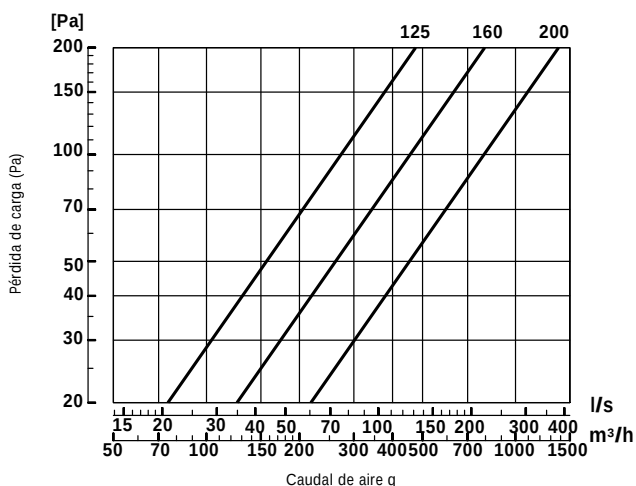
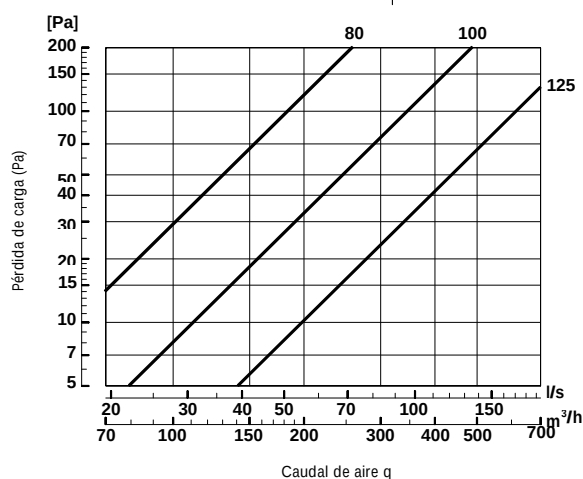
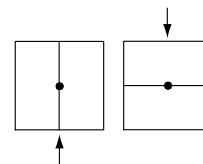
Registros antirretorno DOSL

Datos técnicos

Instalación horizontal



Instalación vertical



Registros tajadera SKL



Descripción

El registro tajadera SKL es un registro manual que se puede colocar en cualquier punto del tubo para bloquear total o parcialmente el caudal.

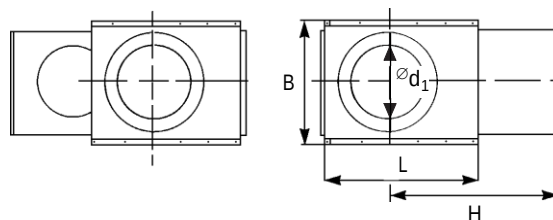
Ejemplo de pedido

Código de producto: **SKL** **aaa**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$ mm	L mm	B mm	H mm	kg
80	140	140	170	0,4
100	180	180	210	0,6
125	200	200	240	0,7
140	210	210	265	0,9
150	220	220	270	0,9
160	220	220	285	1,0
180	280	280	350	1,1
200	300	300	360	1,3
224	320	320	400	1,5
250	350	350	440	1,9
280	360	360	480	2,0
300	400	400	540	2,3
315	400	400	540	2,7

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«



Descripción

DSL es un registro de cierre que puede utilizarse cuando no se precise cerrar por completo el caudal. El mando del registro tiene marcas que indican la posición de la mariposa del registro en un ángulo de entre 0 y 90°. La mariposa del registro también puede bloquearse en una posición mediante tornillos.

El mando del registro admite hasta 50 mm de material aislante.

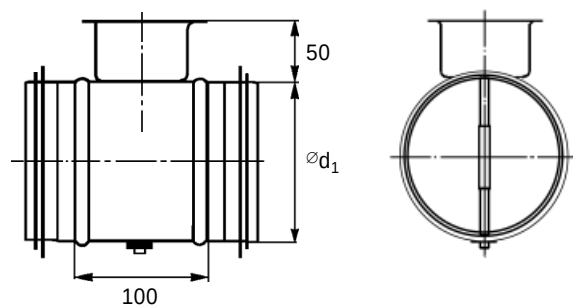
Ejemplo de pedido

Código de producto: **DSL** **aaa**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	kg
80	0,4
100	0,5
125	0,6
140	0,7
150	0,7
160	0,8
180	1,0
200	1,1
224	1,2
250	1,5
280	1,7
300	1,7
315	2,0
355	2,2
400	2,7
450	3,3
500	3,8
560	4,3
600	5,1
630	5,8

También
disponible
sin junta, con la
denominación »Vent«

Registros de cierre hermético

DTL



Descripción

DTL es un registro de cierre que puede utilizarse cuando se precise cerrar por completo el caudal. La mariposa del registro está formada por una chapa doble provista de un anillo obturador de goma EPDM resistente al envejecimiento que proporciona una obturación hermética contra el lateral.

El mando del registro tiene marcas que indican la posición de la mariposa del registro en un ángulo de entre 0 y 90°. La mariposa del registro también puede bloquearse en una posición mediante tornillos.

El mando del registro admite hasta 50 mm de material aislante.

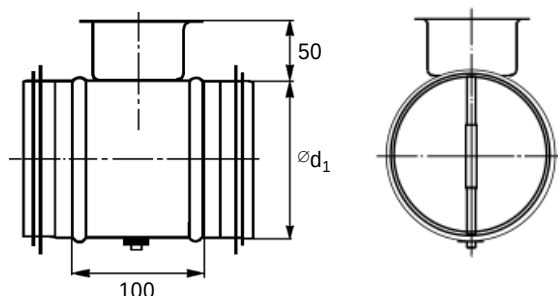
Ejemplo de pedido

Código de producto: **DTL** **aaa**

Tipo _____

Ød₁ _____

Dimensiones



Ød ₁ nom	M Nm	kg
100	1,0	0,5
125	1,0	0,7
140	1,0	0,7
150	1,0	0,8
160	1,0	0,9
180	1,0	1,1
200	1,0	1,2
224	1,5	1,4
250	1,5	1,8
280	2,0	2,1
300	2,0	2,3
315	2,0	2,5
355	4,0	2,8
400	6,0	3,6
450	7,0	4,2
500	8,0	4,9
560	9,0	5,9
600	10,0	6,9
630	10,0	7,8

Registros de cierre hermético DTML/DTWL



Descripción

DTML/DTWL son registros de cierre que pueden utilizarse cuando se precise cerrar por completo el caudal. La mariposa del registro está formada por una chapa doble provista de un anillo obturador de goma EPDM resistente al envejecimiento que proporciona una obturación hermética contra el lateral. El mando del registro tiene marcas que indican la posición de la mariposa del registro en un ángulo de entre 0 y 90°. La mariposa del registro también puede bloquearse en una posición mediante tornillos.

El mando del registro admite hasta 50 mm de material aislante.

DTML: El mando del registro está provisto de un asa que permite ajustarlo en continuo en un ángulo de entre 0 y 90°.

DTWL: El mando del registro está provisto de un brazo transversal para montar 2 cables que permiten utilizar un control remoto.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

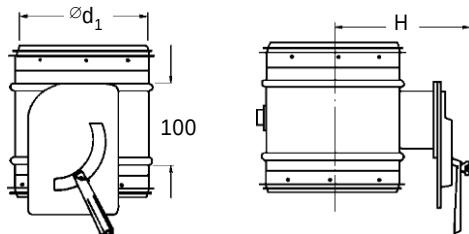
DTML **aaa**

Tipo

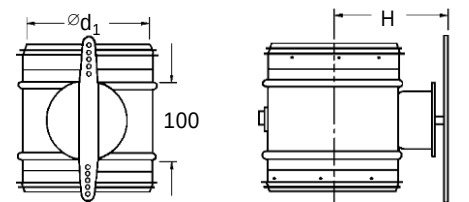
∅d₁

Dimensiones

DTML



DTWL



Dimensiones

∅d ₁ nom	H mm	kg
100	105	0,9
125	118	1,0
140	125	1,0
150	130	1,1
160	135	1,1
180	145	1,3
200	155	1,4
224	165	1,6
250	180	1,9
280	195	2,2
300	205	2,4
315	215	2,6
355	240	3,1
400	260	3,9
450	285	4,5
500	310	5,2
560	340	6,2
600	360	7,2
630	375	8,1

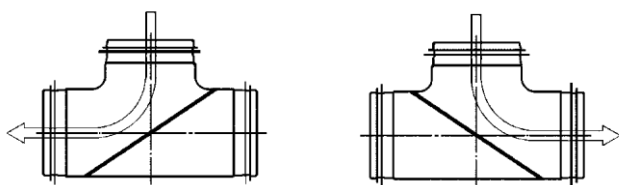


Descripción

El registro de derivación sustituye a 2 registros estándar y un accesorio tipo T.

TVTL

Registro de derivación para uso manual. Disponible también como TVSL sin junta en la mariposa del registro.



Ejemplo de pedido

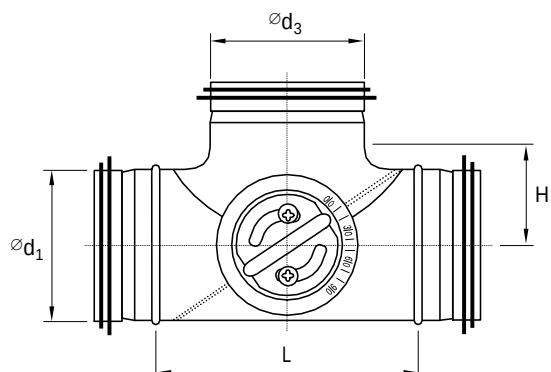
Código de producto:

TVTL aaa

Tipo

Ød₁

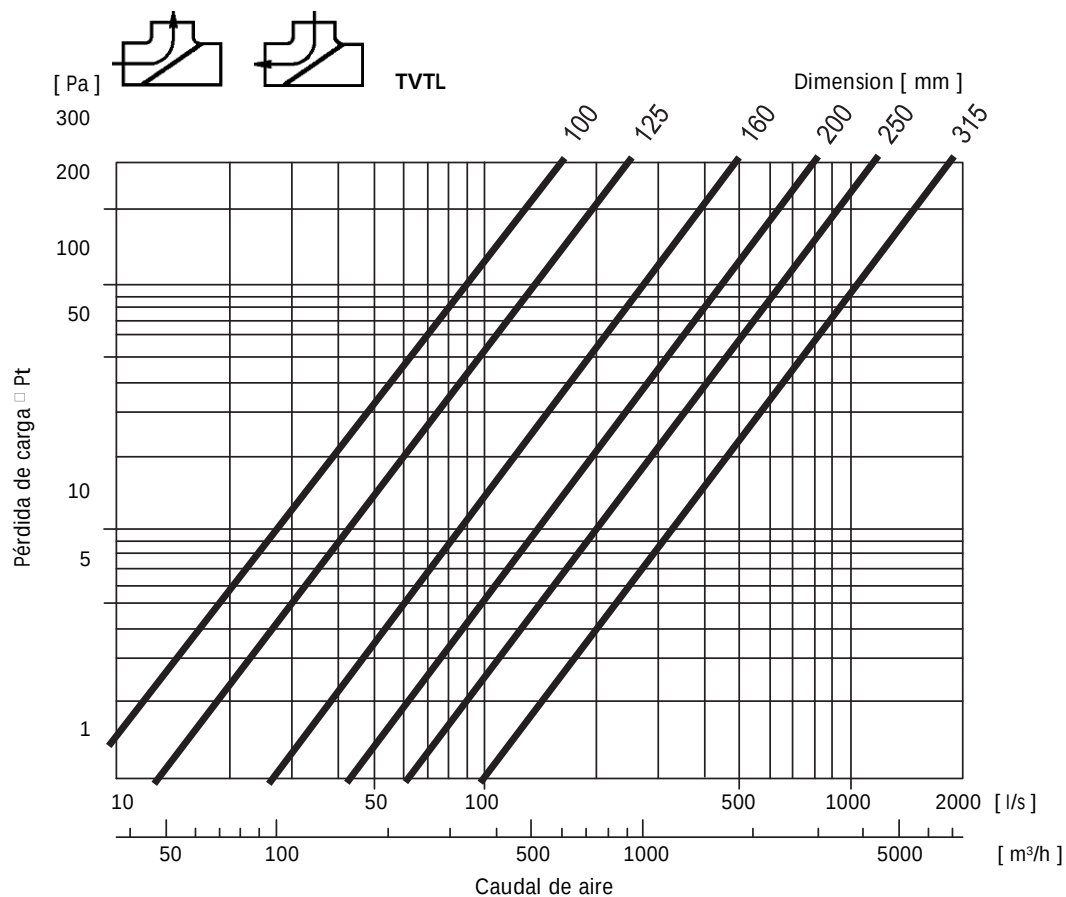
Dimensiones



Ød ₁ Ød ₃ nom	L mm	H mm	TVTL kg
100 100	151	65	0,8
125 125	184	83	1,1
160 160	229	105	1,7
200 200	281	125	2,2
250 250	307	150	3,4
315 315	390	182	4,9

Datos técnicos

Pérdida de carga



Registros de derivación en T

TASL



Descripción

Registros de derivación en T

Consisten en una pieza en forma de T y dos mariposas de registro tipo DSL montadas en oposición.

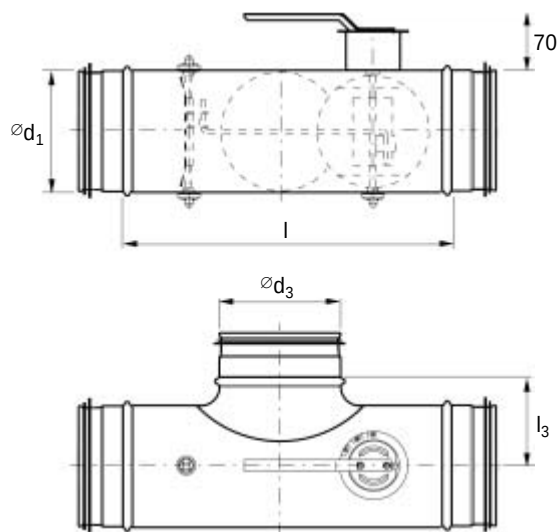
Puede utilizarse para tubos de derivación en lugar de dos registros convencionales + dos conexiones + una pieza en forma de T, y reduciendo la longitud total en un 20-30%.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **TASL** **aaa** **bbb**

Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____
 $\varnothing d_3$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_3$ nom	$\varnothing d_1$	L mm	L ₃ mm	kg
100	100	280	65	1,1
125	125	345	83	1,5
160	160	385	105	2,0
200	200	425	125	2,8
250	250	520	150	4,1
315	315	585	182	5,9
400	400	645	225	8,3

Registros de derivación en T

TATL

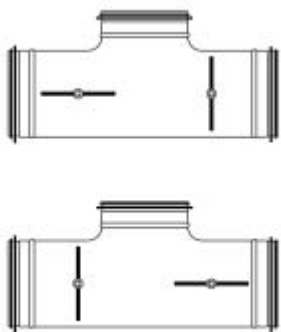


Descripción

Registros de derivación con discos opuestos.

Consisten en una pieza en forma de T y dos mariposas de registro tipo DTL montadas en oposición.

Puede utilizarse para tubos de derivación en lugar de dos registros convencionales + dos conexiones + una pieza en forma de T, y reduciendo la longitud total en un 20-30%.



Ejemplo de pedido

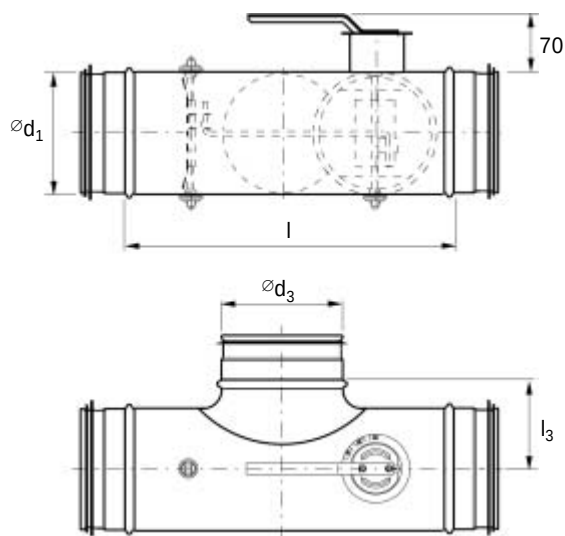
Código de producto: **TATL** **aaa** **bbb**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

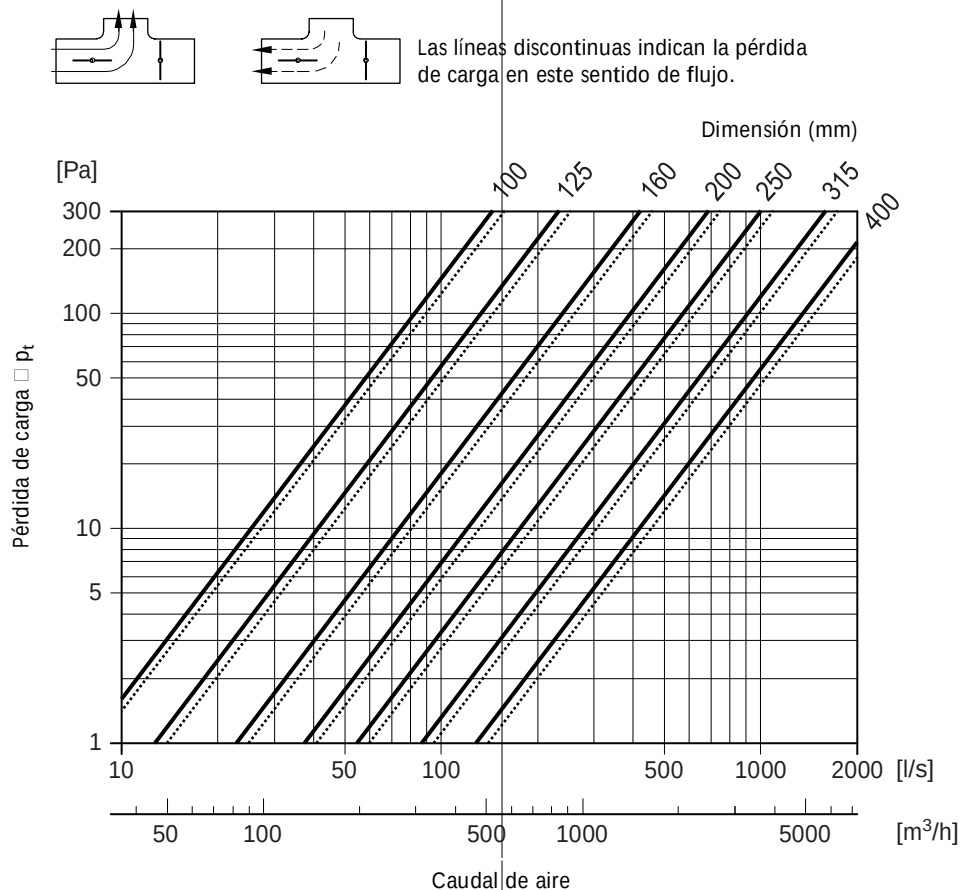
$\varnothing d_3$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$	L mm	L ₃ mm	kg
100	100	280	65	1,2
125	125	345	83	1,6
160	160	385	105	2,2
200	200	425	125	3,2
250	250	520	150	4,5
315	315	585	182	6,6
400	400	645	225	9,8

Datos técnicos



DTBL 80 - 315



Descripción

Este registro se suministra en todas las dimensiones comprendidas entre $\varnothing 80$ y $\varnothing 315$ mm, incluidos los tamaños intermedios, con un motor acoplado de 230 V DC o 24 V DC o AC.

El motor es un modelo on/off reversible y puede controlarse mediante un interruptor monopolar (230 V) o un interruptor mono o bipolar (24 V), respectivamente. El ángulo de rotación puede ajustarse mediante restricción mecánica. El motor está protegido contra sobrecarga y se detiene automáticamente cuando el registro llega a su tope.

El registro puede girarse manualmente mediante el pulsador de liberación incorporado en el motor.

El motor se coloca a cierta distancia respecto al registro, lo que permite introducir hasta 50 mm de material aislante en el tubo de ventilación.

Si se coloca en el exterior, el motor debe protegerse de la radiación directa de rayos UV y de la lluvia.

Ejemplo de pedido

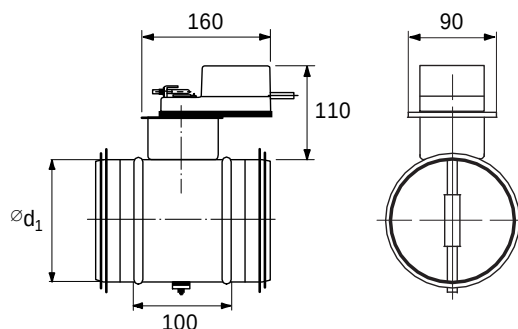
Código de producto: **DTBL** **aaa** **bbb**

Tipo **DTBL**

$\varnothing d_1$ **aaa**

Tipo de motor **bbb**

Dimensiones



$\varnothing d_1, \text{nom}$	kg
80	1,2
100	1,3
125	1,4
160	1,7
200	2,0
250	2,4
315	3,1

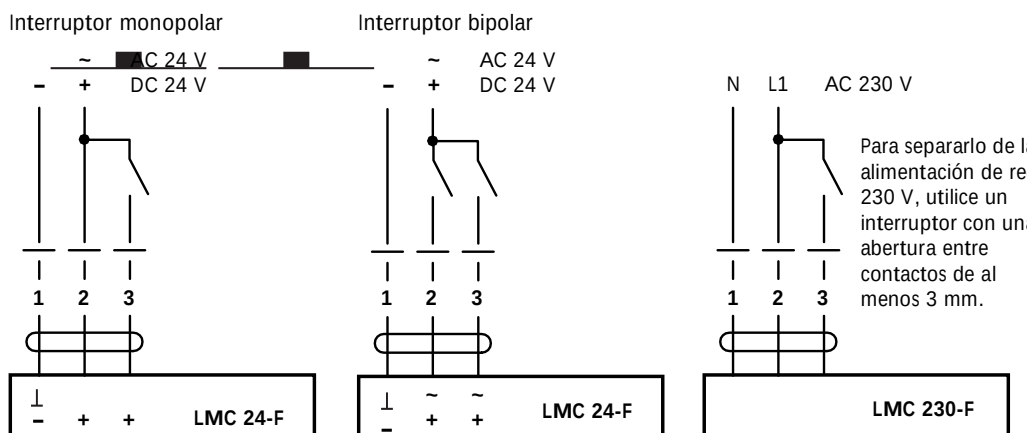
Motores de registros

LMC 24-F/230-F

Datos técnicos

Atención:
Conexión de 24 V
mediante transformador
de seguridad

Es posible poner en
funcionamiento varios
motores en paralelo.
Observe la potencia
absorbida.



	LMC 24-F	LMC 230-F
Tensión de alimentación	AC 24 V $\pm$ 20% 50/60 Hz DC 24 V $\pm$ 20%	AC 220-240 V $\pm$ 10% 50/60 Hz
Dimensionado	3 VA	15 VA
Potencia absorbida	2 W	1.5 W
Conexión	cable de 1 m, 3x0,75 mm ²	cable de 1 m, 3x0,75 mm ²
Sentido de giro	opcional, con interruptor D/I	opcional, con interruptor D/I
Par	mín. 3 Nm (tensión nom.)	mín. 3 Nm (tensión nom.)
Ángulo de giro	máx. 95° (ajustable de 0 a 100% mediante tope)	máx. 95° (ajustable de 0 a 100% mediante tope)
Tiempo de giro	(25-35) s (0...3 Nm)	(25-35) s (0...3 Nm)
Nivel de potencia sonora	máx. 45 dB (A)	máx. 45 dB (A)
Indicación de posición	mecánica	mecánica
Clase de aislamiento	III (baja tensión de seguridad)	II
Clase de protección	IP 54 (cable abajo)	IP 54 (cable abajo)
Temperatura ambiente	- 30... + 50°C	- 30... + 50°C
Temperatura de almacenamiento	- 40... + 80°C	- 40... + 80°C
Humedad ambiente	clase D según DIN 40040	Clase D según DIN 40040
Emisión CEM	CE (89/336/EEC & 92/31/EEC)	CE (89/336/EEC & 92/31/EEC)
Mantenimiento	ninguno	ninguno

DTBL 355 - 400



Descripción

Este registro se suministra en todas las dimensiones comprendidas entre $\varnothing 355$ y $\varnothing 400$ mm, con un motor acoplado de 230 V DC o 24 V DC o AC.

El motor es un modelo on/off reversible y puede controlarse mediante un interruptor monopolar (230 V) o un interruptor mono o bipolar (24 V), respectivamente. El ángulo de rotación puede ajustarse mediante restricción mecánica. El motor está protegido contra sobrecarga y se detiene automáticamente cuando el registro llega a su tope.

El registro puede girarse manualmente mediante el pulsador de liberación incorporado en el motor.

El motor se coloca a cierta distancia respecto al registro, lo que permite introducir hasta 50 mm de material aislante en el tubo de ventilación.

Si se coloca en el exterior, el motor debe protegerse de la radiación directa de rayos UV y de la lluvia.

Ejemplo de pedido

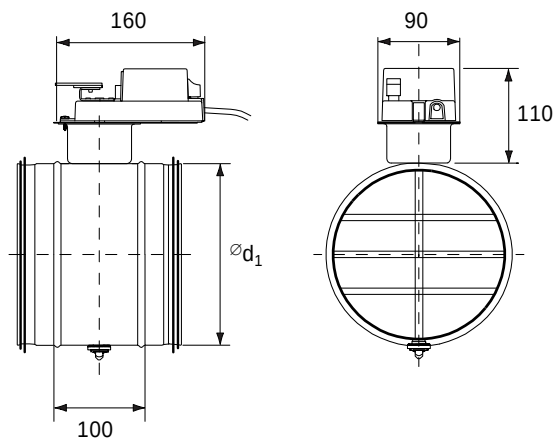
Código de producto: **DTBL** **aaa** **bbb**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

Tipo de motor _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	kg
355	4,0
400	4,6

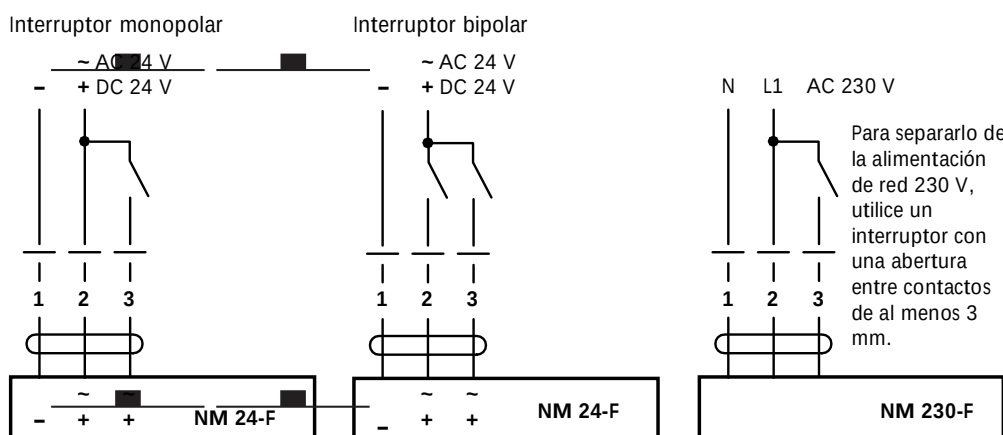
Motores de registros

NM 230-F/24-F

Datos técnicos

Observación:
Conexión de 24 V
mediante transformador
de seguridad

Es posible poner en
funcionamiento varios
motores en paralelo.
Observe la potencia
absorbida.



	NM 24-F	NM 230-F
Tensión de alimentación	AC 24 V ~ $\pm 20\%$ 50/60 Hz DC 24 V	AC 220...240 V ~ $\pm 10\%$ / $\pm 15\%$ 50/60 Hz $\pm 20\%$
Dimensionado	3,5 VA	18 VA
Potencia absorbida	2 W	2 W
Conexión	cable de 1 m, 3x0,75mm ²	cable de 1 m, 3x0,75mm ²
Sentido de giro	opcional, con interruptor I/D	opcional, con interruptor I/D
Par	mín. 8 Nm (tensión nom.)	mín. 8 Nm (tensión nom.)
Ángulo de giro	máx. 95° (restringido)	máx. 95° (restringido)
Tiempo de giro	75... 150 s (0... 8 Nm)	75... 150 s (0... 8 Nm)
Nivel de potencia sonora	máx. 35 dB (A)	máx. 35 dB (A)
Indicación de posición	mecánica	mecánica
Clase de aislamiento	III (tensión de seguridad baja)	II
Clase de protección	IP 54 (cable abajo)	IP 54 (cable abajo)
Temperatura ambiente	-20... + 50°C	-20... + 50°C
Temperatura de almacenamiento	-40... + 80°C	-40... + 80°C
Humedad ambiente	Clase D según DIN 40040	Clase D según DIN 40040
Emisión CEM	EN 50081-1	EN 50081-1
Mantenimiento	ninguno	ninguno

DTBL 450 - 630



Descripción

Este registro se suministra en todas las dimensiones comprendidas entre $\varnothing 450$ y $\varnothing 630$ mm, incluidos los tamaños intermedios, con un motor acoplado de 230 V DC o 24 V DC o AC.

El motor es un modelo on/off reversible y puede controlarse mediante un interruptor manual o un relé. El motor está protegido contra sobrecargas.

El registro puede girarse manualmente mediante el pulsador de liberación incorporado en el motor.

El motor se coloca a cierta distancia respecto al registro, lo que permite introducir hasta 50 mm de material aislante en el tubo de ventilación.

Si se coloca en el exterior, el motor debe protegerse de la radiación directa de rayos UV y de la lluvia.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

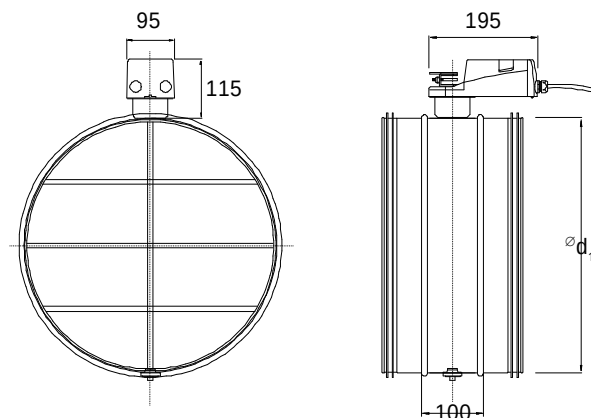
DTBL **aaa** **bbb**

Tipo

$\varnothing d_1$

Tipo de motor

Dimensiones

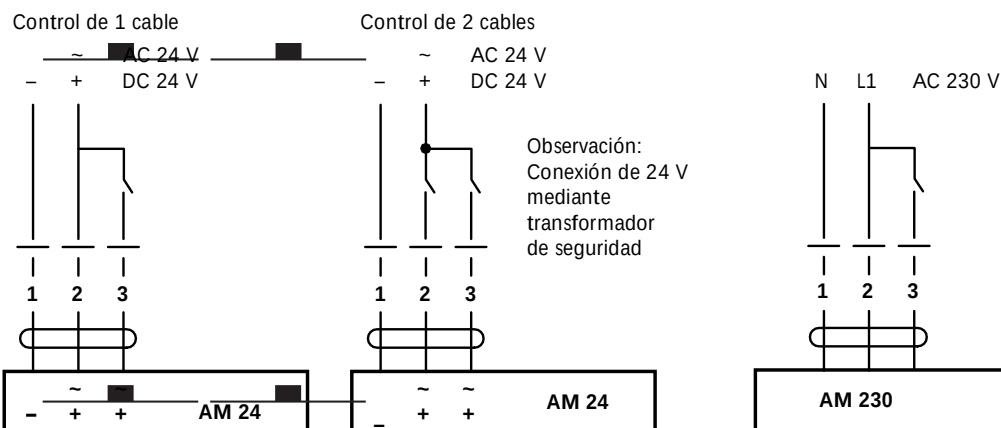


$\varnothing d_1$ nom	kg
450	6,9
500	7,9
560	9,3
630	10,7

Motores de registros

AM 24/230

Datos técnicos



	AM 24	AM 230
Tensión de alimentación	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Área operativa	AC 19,2...28,8 V, DC 21,6...28,8 V	AC 198...264 V
Dimensionado	4.5 VA	25 VA 50 Hz, 30 VA 60 Hz
Potencia absorbida	2.5 W	3 W 50 Hz, 3,8 W 60 Hz
Conexión	- motor cable de 1 m, 3 x 0,75 mm ²	- motor cable de 1 m, 3 x 0,75 mm ²
Adaptador de cable	- AM24 1 x para cable de motor ∅ 6...7 mm	- AM230 1 x para cable de motor ∅ 6...7 mm
Sentido de giro	opcional, con interruptor I/D	opcional, con interruptor I/D
Giro manual	pulsador	pulsador
Par	mín. 18 Nm (tensión de alimentación)	mín. 18 Nm (tensión de alimentación)
Ángulo de giro	máx. 95° (ajustable con tope mecánico 35...100%)	máx. 95° (ajustable con tope mecánico 35...100%)
Tiempo de giro	100...150 s (0...18 Nm)	100...150 s (0...18 Nm)
Nivel de potencia sonora	máx. 45 dB (A)	máx. 45 dB (A)
Indicador de posición	mecánico	mecánico
Clase de aislamiento	III (tensión de seguridad bajo)	II
Clase de protección	IP 54 (con entrada de cable por abajo)	IP 54 (con entrada de cable por abajo)
Temperatura ambiente	-30...+50°C	-30...+50°C
Emisión	CE conforme a 89/336/CEE y 92/31/CEE	CE conforme a 89/336/CEE y 92/31/CEE
Mantenimiento	ninguno	ninguno

DTFL 80 - 250



Descripción

Este registro se suministra en todas las dimensiones comprendidas entre $\varnothing 80$ y $\varnothing 250$ mm, incluidos los tamaños intermedios, con un motor acoplado de 24 V modelo on/off reversible o modelo de modulación.

HMO 24

Se trata de un motor on/off reversible rápido, desarrollado especialmente para utilizarlo en sistemas de ventilación local que requieran un cierre y apertura rápidos de los registros en los puntos de extracción. El motor está provisto de un límite electrónico del ángulo de giro y protegido contra sobrecargas en caso de bloqueo.

HMO 24 SR

Se trata de un motor de modulación rápido, desarrollado especialmente para utilizarlo en extractores y sistemas de ventilación de laboratorios que requieran cambios rápidos del caudal y una modulación y control precisos del aire.

Accesorios adicionales:

T-HMO = 220 V adicionales para HMO 24 (transformador).

Ejemplo de pedido

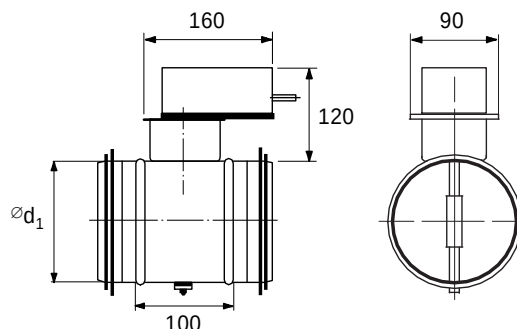
Código de producto: **DTFL** **aaa** **bbb**

Tipo **DTFL**

$\varnothing d_1$ **aaa**

Tipo de motor **bbb**

Dimensiones

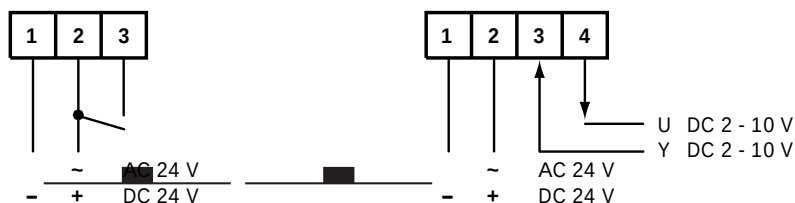


$\varnothing d_1, \text{nom}$	kg
80	1,3
100	1,4
125	1,5
160	1,8
200	2,1
250	2,5

Motores de registros

HMO 24/24 SR

Datos técnicos



	HMO 24	HMO 24 SR
Tensión de alimentación	AC/DC 24 V $\pm 10\%$	AC/DC 24 V $\pm 10\%$
Dimensionado	34 VA	34 VA
Potencia absorbida	17 W	17 W
Señal de control Y		DC 2 - 10 V
Resistencia de entrada		100 k Ohm
Tensión de medición U		DC 2 - 10 V
Carga		10 k Ohm
Conexión	cable, 1 m	cable, 1 m
Par	mín. 3 Nm	mín. 3 Nm
Tiempo de giro	regulable entre 1-10 s	regulable entre 1-10 s/90°
Ángulo de giro	90°	regulable 30°-90°
Sentido de giro	regulable ↺↻	regulable ↺↻
Emisión CEM	EN 50081-1	EN 50081-1
Inmunidad CEM	EN 50082-2	EN 50082-2
Temperatura ambiente	0... +50°C	0... +50°C
Clase de protección	IP 54	IP 54
Nivel de potencia sonora	aprox. 50 dB(A)	aprox. 50 dB(A)

Observación: Tiempo de giro del motor 1-10 segundos.

Registros motorizados con muelle de retorno

DTBOL / DTBCL 100 - 315



Descripción

Este registro se suministra en todas las dimensiones comprendidas entre $\varnothing 100$ y $\varnothing 315$ mm, incluidos los tamaños intermedios, con un motor acoplado de 230 V AC o 24 V AC o DC. El motor está disponible como modelo on/off reversible o como motor de modulación de 24 V. Además, cuenta con un muelle pretensado que se libera en caso de producirse una interrupción total del suministro eléctrico. El muelle se vuelve a tensar al conectar la tensión de alimentación.

Si se coloca en el exterior, el motor debe protegerse de la radiación directa de rayos UV de la lluvia.

El motor se coloca a suficiente distancia respecto al registro para facilitar la introducción de hasta 50 mm de material aislante en el tubo de ventilación. Al realizar el pedido, indique si el registro debe abrirse o cerrarse en caso de caída de tensión, y especifique el tipo de motor requerido.

DTBOL = registro se abre en caso de caída de tensión.
DTBCL = registro se cierra en caso de caída de tensión.

Ejemplo de pedido

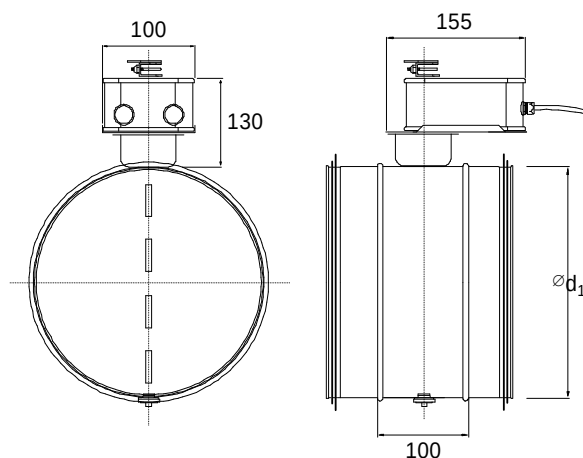
Código de producto: **DTBCL** **aaa** **bbb**

Tipo

$\varnothing d_1$

Tipo de motor

Dimensiones

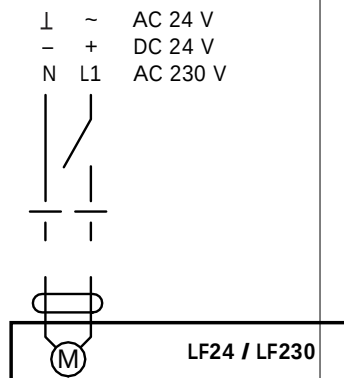


$\varnothing d_{1nom}$	kg
100	2,4
125	2,5
160	2,7
200	3,0
250	3,6
315	4,1

Motores con muelle de retorno - todo/nada

LF24/230

Datos técnicos



Observación:

Conexión de 24 V mediante transformador de seguridad

LF 230. Para desconectarlo de la alimentación de red 230 V, utilice un interruptor con una abertura entre contactos de al menos 3 mm.

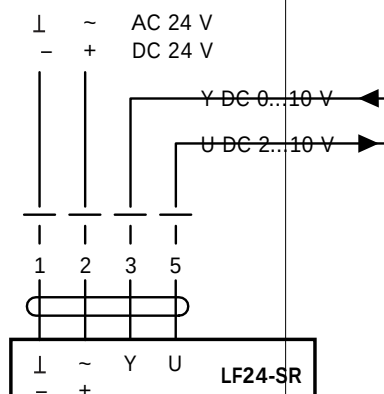
Es posible poner en funcionamiento varios motores en paralelo. Observe la Potencia absorbida.

	LF 24	LF 230
Tensión de alimentación	AC 24 V 50/60 Hz, CC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Área operativa	DC 19,2...28,8 V, CC 21,6...28,8V	AC 198...264 V
Dimensionado	7 VA	7 VA
Potencia absorbida		
- abriendo	5 W	5 W
- abierto	2,5 W	3 W
Conexión	cable de 1 m, 2 x 0,75 mm ²	cable de 1 m, 2 x 0,75 mm ²
Sentido de giro	opcional, con interruptor D/I	opcional, con interruptor D/I
Par	- motor mín. 4 Nm (tensión de alimentación) - retorno por muelle mín. 4 Nm	- motor mín. 4 Nm (tensión de alimentación) - retorno por muelle mín. 4 Nm
Ángulo de giro	máx. 95° (ajustable 37...100% < con tope mecánico incorporado)	máx. 95° (ajustable 37...100% < con tope mecánico incorporado)
Tiempo de giro	- motor 40...75 s (0...4 Nm) - retorno ≈ 20 s -20...50°C / máx. 60 s -30°C	- motor 40...75 s (0...4 Nm) - retorno ≈ 20 s -20...50°C / máx. 60 s -30°C
Nivel de potencia sonora	motor máx. 50 dB (A) / muelle ≈ 62 dB (A)	motor máx. 50 dB (A) / muelle ≈ 62 dB (A)
Vida útil	mín. 60.000 giros	mín. 60.000 giros
Indicador de posición	mecánico	mecánico
Clase de aislamiento	III	II
Clase de protección	IP 54	IP 54
Temperatura ambiente	-30...+ 50°C	-30...+50°C
Ensayo de humedad	conforme a EN 60335-1	conforme a EN 60335-1
CEM	CE conforme a 89/336/CEE y 92/31/CEE	CE conforme a 89/336/CEE y 92/31/CEE
Mantenimiento	ninguno	ninguno

Motores con muelle de retorno - proporcional

LF24-SR

Datos técnicos



Observación:
Conexión mediante transformador
de seguridad

Es posible poner en funcionamiento varios
motores en paralelo. Observe la potencia
absorbida.

LF24-SR	
Tensión de alimentación	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V
Gama de tensiones	AC 19,2...28,8 V, DC 21,6...28,8V
Dimensionado	5 VA
Potencia absorbida	2,5 W durante la apertura, 1 W en posición de parada
Conexión	cable de 1 m, 4 x 0,75 mm ²
Señal de control Y	DC 0...10 V 100 Ω resistencia de entrada
Área operativa	DC 2...10 V para 0...100% <
Tensión de medición U	DC 2...10 V (máx. 0,7 mA) para 0...100% <
Sentido de giro	- motor opcional con interruptor D/I - retorno por muelle opcional con montaje D/I
Par	- motor mín. 4 Nm (tensión de alimentación) - retorno por muelle mín. 4 Nm
Ángulo de giro	máx. 95° (ajustable 37...100% < con tope mecánico incorporado)
Tiempo de giro	- motor 150 s - retorno por muelle ≈ 20 s -20...50°C / max. 60 s -30°C
Nivel de potencia sonora	motor máx. 30 dB (A) / muelle ≈ 62 dB (A)
Vida útil	mín. 60.000 giros
Indicador de posición	mecánico
Clase de aislamiento	III
Clase de protección	IP 54
Temperatura ambiente	-30...+50°C
Temperatura de almacenamiento	-40...+80°C
Ensayo de humedad	conforme a EN 60335-1
CEM	CE conforme a 89/336/CEE y 92/31/CEE
Mantenimiento	ninguno

Registros con muelle de retorno

DTBOL/DTBCL 355 - 630



Descripción

Este registro motorizado se suministra en todas las dimensiones comprendidas entre $\varnothing 355$ y $\varnothing 630$ mm, incluidos los tamaños intermedios, con un motor de 230 V DC o 24 V AC o DC, respectivamente. El motor está disponible como modelo on/off reversible o como motor de modulación de 24 V. Además, cuenta con un muelle pretensado que se libera en caso de producirse una interrupción total del suministro eléctrico. El muelle se vuelve a tensar al conectar la tensión de red.

Si se coloca en el exterior, el motor debe protegerse de la radiación directa de rayos UV y de la lluvia.

El motor se coloca a suficiente distancia respecto al registro para facilitar la introducción de hasta 50 mm de material aislante en el tubo de ventilación. Al realizar el pedido, indique si el registro debe abrirse o cerrarse en caso de caída de tensión, y especifique el tipo de motor requerido.

DTBOL = registro se abre en caso de caída de tensión.
DTBCL = registro se cierra en caso de caída de tensión.

Ejemplo de pedido

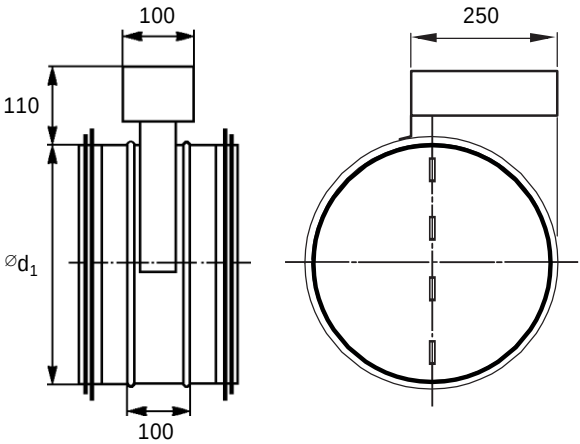
Código de producto: **DTBCL** **aaa** **bbb**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

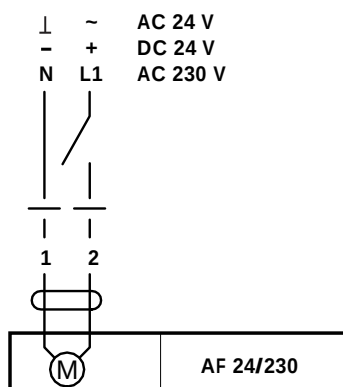
Tipo de motor _____

Dimensiones



$\varnothing d_1$ nom	kg
355	6,3
400	7,0
450	8,3
500	9,5
560	10,4
630	11,2

Datos técnicos



Observación:
Conexión de 24 V mediante transformador de seguridad

AF 230. Para desconectarlo de la alimentación de red 230 V, utilice un interruptor con una abertura entre contactos de al menos 3 mm.

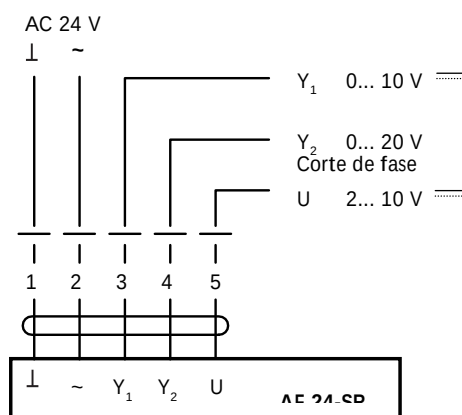
Es posible poner en funcionamiento varios motores en paralelo. Observe la potencia absorbida.

	AF 24	AF 230
Tensión de alimentación	AC 24 V $\pm$ 20% 50/60 Hz DC 24 V $\pm$ 10%	AC 220... 240 V $\pm$ 10% 50/60 Hz
Dimensionado	10 VA	11 VA
Potencia absorbida		
– abriendo	5 W	6,5 W
– abierto	1,5 W	2,5 W
Conexión	cable de 0,9 m, 2x0,75 mm ²	cable de 0,9 m, 2x0,75 mm ²
Sentido de giro	- retorno por muelle: opcional, con inst. D/I - motor: opcional, con interruptor D/I	- retorno por muelle: opcional, con inst. D/I inst. - motor: opcional, con interruptor D/I
Par	- motor: mín. 15 Nm - retorno por muelle: mín. 15 Nm	- motor: mín. 15 Nm - retorno por muelle: mín. 15 Nm
Ángulo de giro	máx. 95° (ajustable 30...90% < con restr. ángulo de giro incluida)	máx. 95° (ajustable 30...90% < con restr. ángulo de giro incluida)
Tiempo de giro	- motor: $\approx$ 150s - retorno por muelle: $\approx$ 16s	- motor: $\approx$ 150s - retorno por muelle: $\approx$ 16s
Nivel de potencia sonora	motor máx. 45 dB (A) / muelle $\approx$ 62 dB (A)	motor máx. 45 dB (A) / muelle $\approx$ 62 dB (A)
Indicador de posición	mecánico con escala 0..1	mecánico con escala 0..1
Clase de aislamiento	III	II
Clase de protección	IP 54 (cable abajo)	IP 54 (cable abajo)
Temperatura ambiente	-30... +50°C	-30... +50°C
Temperatura de almacenamiento	-40... +80°C	-40... +80°C
Ensayo de humedad	clase D (DIN 40040)	clase D (DIN 40040)
Emisión CEM	EN 50081-1	EN 50081-1
Vida útil	$\approx$ aprox. 60.000 giros	$\approx$ aprox. 60.000 giros
Mantenimiento	ninguno	ninguno

Motores de registros con muelle de retorno - proporcional

AF 24-SR

Datos técnicos



Observación:
Conexión mediante transformador
de seguridad

Es posible poner en funcionamiento
varios motores en paralelo. Observe la
potencia absorbida.

AF 24-SR	
Tensión de alimentación	AC 24 V $\pm 20\%$ 50/60 Hz
Dimensionado	10 VA
Potencia absorbida	6 W durante la apertura / 2,5 W en reposo
Conexión	cable de 0,9 m, 5x0,75 mm ²
Señal de control Y	Y ₁ 0... 10 V $\square$ Y ₂ 0... 20 V corte de fase
Resistencia de entrada	100 k Ω (0,1 mA) 8 k Ω (50 μ A)
Área operativa	2... 10 V $\square$ 2... 10 V corte de fase
Funcionamiento en paralelo	$\pm 5\%$
Tensión de medición U	2... 10 V $\square$ (máx. 0,5 mA) para 0... 100%
Sentido de giro	Retorno por muelle: opcional con motor D/I Motor: opcional con interruptor D/I
Par	- motor: mín. 15 Nm - retorno por muelle: mín. 15 Nm
Ángulo de giro	máx. 95° (ajustable a 30°...90° con restricción de ángulo de giro incluida)
Tiempo de giro (0... 15 Nm)	- motor: ≈ 150 s - retorno por muelle: ≈ 16 s
Nivel de potencia sonora	Motor máx. 45 dB (A) / retorno ≈ 62 dB (A)
Indicador de posición	mecánico con escala 0..1
Clase de aislamiento	III
Clase de protección	IP 54 (cable abajo)
Temperatura ambiente	- 30... +50°C
Temperatura de almacenamiento	- 40... +80°C
Humedad ambiente	Clase D (DIN 40040)
Emisión CEM	EN 50081-1
Vida útil	mín. 60.000 giros
Mantenimiento	ninguno

TVTBL



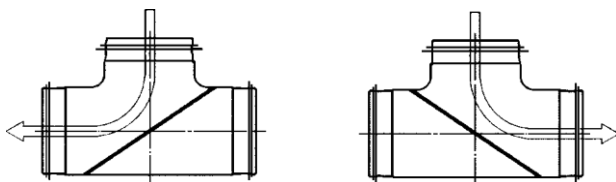
Descripción

Un registro de derivación TVTBL reemplaza a 2 registros estándar y un accesorio tipo T.

TVTBL

Registro de derivación con motor incorporado.

Para seleccionar el motor: $\varnothing 100-250$ consulte pág. 107
 $\varnothing 315$ consulte pág. 109



Ejemplo de pedido

Código de producto:

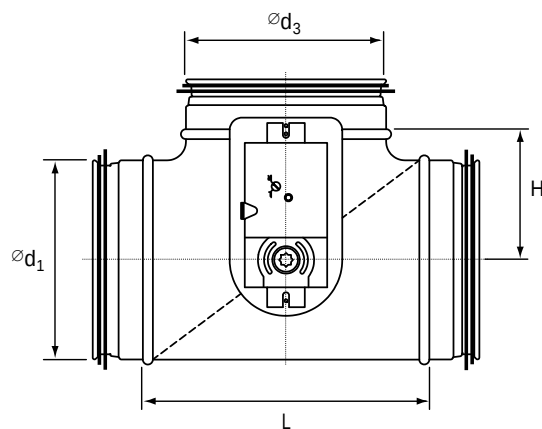
TVTBL aaa bbb

Tipo

$\varnothing d_1$

Tipo de motor

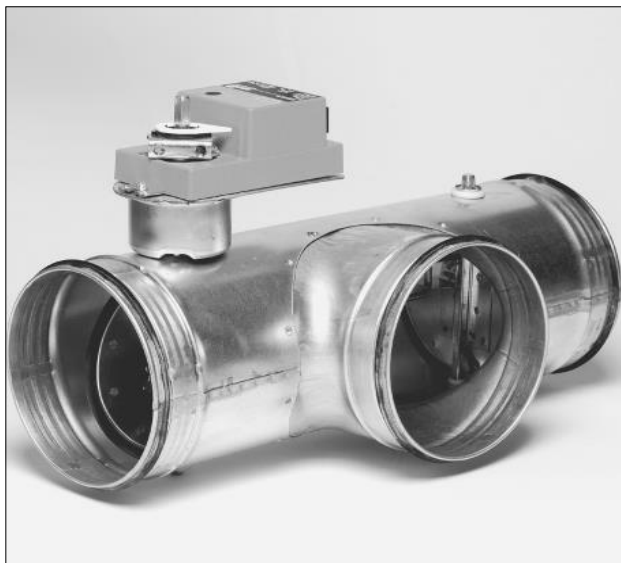
Dimensiones



$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3$	L mm	H mm	kg
100	100	150	65	0,8
125	125	184	83	1,1
160	160	229	105	1,7
200	200	281	125	2,2
250	250	307	150	3,4
315	315	390	182	4,9

Registros de derivación en T motorizados

TATBL



Descripción

Registros de derivación en T con motor eléctrico (NM 24-F o NM 230-F).

Registros formados por un tubo en forma de T alargado y dos mariposas de registro DTL acopladas con un motor eléctrico para 24 ó 230 V.

Puede utilizarse para tubos de derivación en lugar de dos registros convencionales + dos motores + dos conexiones + un tubo en forma de T, reduciendo la longitud total en un 20-30%.

Para consultar las especificaciones de motores, véase pág. 109.

Ejemplo de pedido

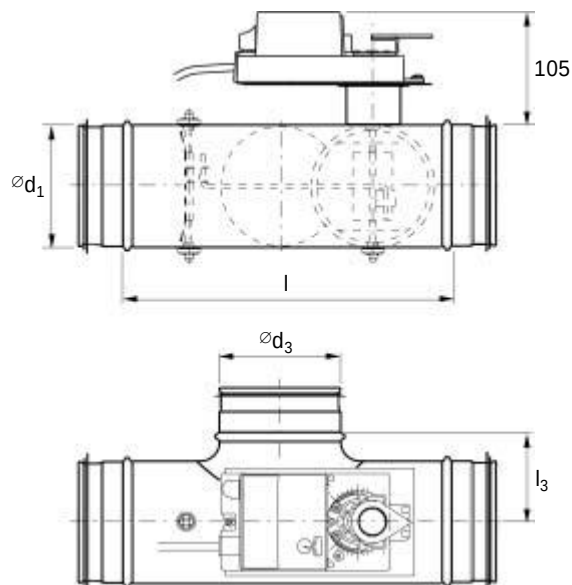
Código de producto: **TATBL** **aaa** **bbb**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

$\varnothing d_3$ _____

Dimensiones



$\varnothing d_3$	$\varnothing d_1$ nom	L mm	H mm	kg
100	100	280	65	2,0
125	125	345	83	2,4
160	160	385	105	3,0
200	200	425	125	3,9
250	250	520	150	5,2
315	315	585	182	7,4
400	400	645	225	10,6

Accesorios para registros

IK



DRHTG



ARM/KUL8



VREDF



KOMHY



LÖMOK

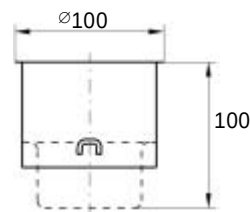


Descripción

Tapa aislante IK

Si el aislamiento tiene un espesor mayor a los 50 mm, existe el riesgo de que el aislamiento cubra el mando giratorio hasta dificultar su localización o utilización. La tapa aislante puede utilizarse para evitar que esto ocurra.

Permite aprox. 100 mm de aislamiento y facilita a la vez fácil el acceso al registro. Se monta rápidamente y sin necesidad de herramientas, y encajando en los mandos de registro tipo SPIRO®system.



Asa DRHTG

Asa robusta para facilitar el ajuste. Encaja en todos los registros manuales.

ARM

Brazo de eje de registro para montar en ejes de $\varnothing 10-18$ y $\square 10-14$ mm. Se utiliza para el ajuste de los cilindros neumáticos. Encaja en KUL 8. Palanca 30-90 mm.

KUL 8

Acoplamiento para barra de $\varnothing 8$ mm. Se utiliza para el ajuste de los cilindros neumáticos. Perno de fijación M6.

VREDF 8 35

Palanca de extensión con eje cuadrado de 35 mm y $\square 8 \times 8$. Se utiliza para motorizar registros estándar. Encaja en el motor Belimo LMC. Se fija con dos tornillos.

VREDF 15 60

Palanca de extensión con tubo de 60 mm y $\varnothing 15$ mm. Se utiliza para motorizar registros estándar. Encaja en los motores Belimo NM. Se fija con dos tornillos.

VREDF 15 100

Palanca de extensión con tubo de 100 mm y $\varnothing 15$ mm. Se utiliza para motorizar registros estándar. Encaja en los motores Belimo NM y AF, y las unidades de ajuste Sauter AK 30 P y AK 41 P. Se fija con dos tornillos.

KOMHY

Angulo de montaje para los motores Belimo NM, SM y AF, y para las unidades de ajuste Sauter AK 30 P y AK 41 P. Se pasa por el extremo del mando y se remacha en la carcasa.

LÖMOK

Placa de montaje para los motores Belimo LMC y NM. Se atornilla al extremo del mando.

Medidores de caudal FML



Descripción

El FML es un dispositivo de medición diseñado para montaje permanente. Mide la pérdida de carga en las tomas de medición, y el caudal puede leerse con ayuda del diagrama incorporado. El medidor de caudal, disponible en los tamaños $\varnothing 80$ - $\varnothing 630$ mm, está preparado para una aislamiento de hasta 100 mm. La instalación del medidor de caudal no dificulta la tarea de limpieza del tubo. El FML se suministra con las juntas de estanqueidad SPIRO®system.

Ventajas del FML

- Pérdida de carga total relativamente baja.
- Nivel de potencia sonora relativamente bajo.
- Fácil de combinar con otros componentes.
- No dificulta la limpieza del tubo.

FML con DRL para regulación

Al combinar el medidor de caudal con el registro de regulación DRL se puede regular el caudal. La distancia mínima entre la toma de medición y el registro debe ser de $1 \times \varnothing d_1$ (véase diagrama).

Modelo de utilidad protegido.

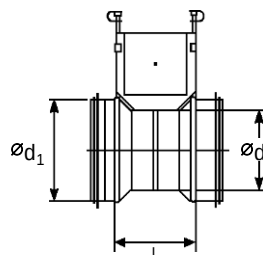
Ejemplo de pedido

Código de producto: **FML** **aaa**

Tipo _____

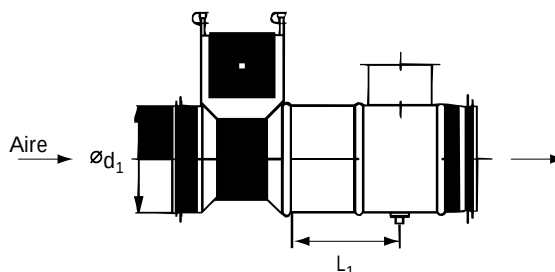
$\varnothing d_1$ _____

Dimensiones



FML $\varnothing d_1$ $\varnothing d_2$ nom		L	kg
80	63	110	0,4
100	80	100	0,5
125	100	120	0,5
160	125	120	0,5
200	160	125	0,7
250	200	145	1,3
315	250	210	1,5
400	315	220	2,7
500	400	265	4,2
630	500	350	5,6

FML con DRL



$$L_1 = \text{mín. } 1 \cdot \varnothing d_1$$

Medidores de caudal

FML

Datos técnicos

Diagrama de pérdida de carga para el dimensionado de FML

Las líneas discontinuas indican la pérdida de carga en la toma de medición en función del caudal q . Las líneas continuas indican el nivel de potencia sonora ponderado en A del tubo L_{WA} en dB.

Nota: Los datos relativos a la pérdida de carga para en caso de regulación del caudal difieren de este diagrama.

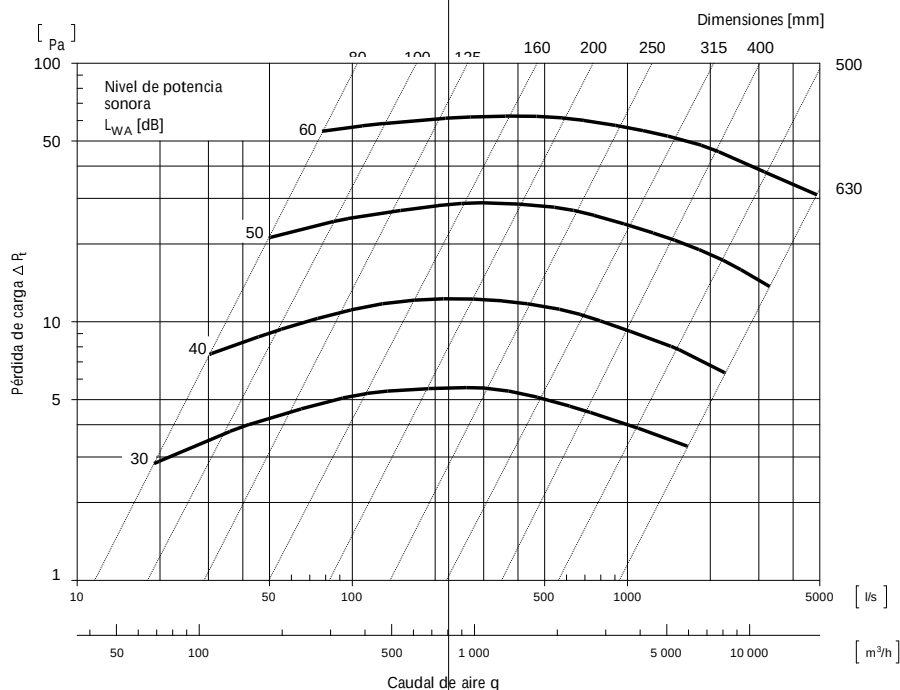
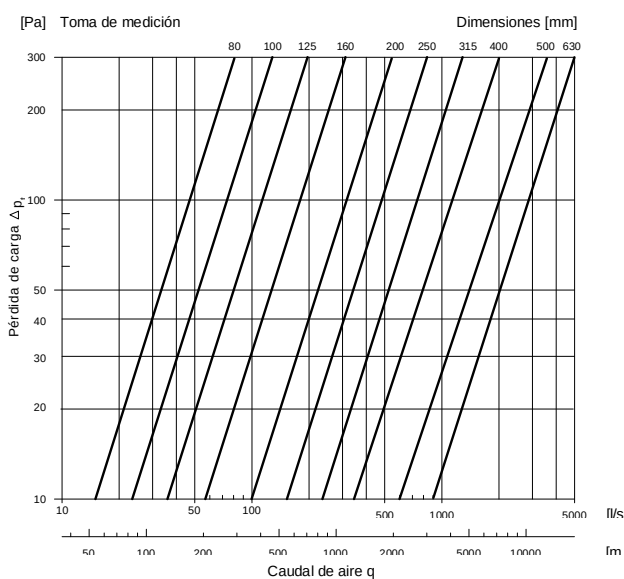


Diagrama de regulación

La curva indica el caudal q en función de la pérdida de carga en la toma de medición.



Método de medición del nivel sonoro

El sonido generado ha sido medido por el Instituto sueco nacional de ensayos de materiales (Statens Provvningsanstalt) en una sala de reverberación conforme a ISO 5135 e ISO 3741, e indica el nivel de potencia sonora ponderado en A del tubo L_{WA} . (Para consultar la distribución de frecuencias, véase páginas 126-129).

Nota:

Los datos de pérdida de carga para el dimensionado difieren de este diagrama.

El caudal puede calcularse también a partir de la fórmula siguiente:

$$q = k \sqrt{\Delta p}$$

k: véase tabla

□ Δp : pérdida de carga en la toma de medición

$\varnothing d$	l/s	m ³ /h
80	4,78	17,2
100	7,32	26,4
125	11,2	40,3
160	18,0	64,8
200	30,6	110,2
250	45,7	164,5
315	73,3	264,0
400	112,0	403,0
500	191,0	688,0
630	283,0	1019,0

La tabla muestra el factor k en función de si se desean expresar los resultados en l/s o en m³/h.

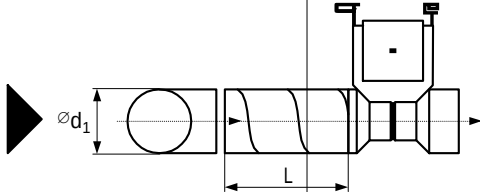
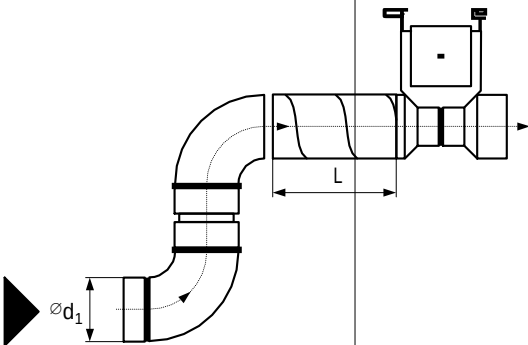
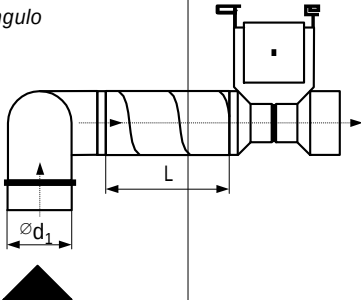
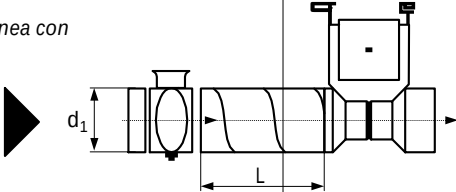
Medidores de caudal

FML

Datos técnicos

Precisión de la medición

En la tabla siguiente se especifica la longitud mínima requerida para una sección de tubo recta antes del medidor de caudal con el fin de limitar los errores de método al 5%.

S = sección de tubo recta antes del medidor de caudal		Error de método
Ejemplos de colocación del tubo		$m_2 = 5\%$
<i>Codo de 90°</i> 		$2 \times d_1$
<i>Dos codos de 90° en el mismo plano</i> 		$1 \times d_1$
<i>Dos codos de 90° formando un ángulo recto entre sí</i> 		$1 \times d_1$
<i>Registro giratorio (45°).</i> El eje se encuentra en línea con las tomas de medición. 		$4 \times d_1$

No se requiere ninguna sección de tubo recta después del medidor de caudal. d_1 indica el diámetro nominal del tubo.

Medidores de caudal

FML

Datos técnicos

Datos de sonido para FML

Nivel de potencia sonora L_W (dB) del tubo en bandas de frecuencia 63-8000 Hz.

	Velocidad aprox. 5 m/s								Velocidad aprox. 10 m/s								Velocidad aprox. 15 m/s							
dim. $\varnothing d_1$	Frecuencia en Hz								Frecuencia en Hz								Frecuencia en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	Caudal de aire 25 l/s								Caudal de aire 50 l/s								Caudal de aire 75 l/s							
	49	45	42	33	22	14	11	11	54	56	56	51	42	34	29	21	68	62	61	59	54	44	41	34
100	Caudal de aire 40 l/s								Caudal de aire 80 l/s								Caudal de aire 120 l/s							
	50	45	39	30	18	6	2	7	51	58	54	48	38	30	22	18	60	64	62	59	50	43	38	34
125	Caudal de aire 60 l/s								Caudal de aire 120 l/s								Caudal de aire 180 l/s							
	45	40	33	24	11	1	1	8	53	55	50	42	34	26	21	16	61	62	61	53	45	38	35	33
160	Caudal de aire 100 l/s								Caudal de aire 200 l/s								Caudal de aire 300 l/s							
	41	39	31	24	13	0	0	3	58	54	50	42	34	27	19	15	66	64	61	52	46	41	35	31
200	Caudal de aire 150 l/s								Caudal de aire 300 l/s								Caudal de aire 450 l/s							
	41	36	32	23	7	0	0	4	55	52	47	39	30	23	20	17	64	62	58	48	42	38	34	31
250	Caudal de aire 250 l/s								Caudal de aire 500 l/s								Caudal de aire 750 l/s							
	44	37	31	22	17	15	17	17	64	53	48	39	28	27	26	22	72	64	58	49	44	40	39	29
315	Caudal de aire 400 l/s								Caudal de aire 800 l/s								Caudal de aire 1200 l/s							
	51	35	29	19	14	10	5	6	64	55	46	38	34	31	32	28	72	65	57	48	45	42	42	41
400	Caudal de aire 600 l/s								Caudal de aire 1200 l/s								Caudal de aire 1800 l/s							
	46	37	30	22	19	14	9	7	61	55	47	40	36	34	33	29	72	65	57	50	47	45	44	43
500	Caudal de aire 1000 l/s								Caudal de aire 2000 l/s								Caudal de aire 3000 l/s							
	50	40	29	24	22	15	8	5	64	58	47	41	40	40	37	30	75	69	59	53	51	52	51	46
630	Caudal de aire 1500 l/s								Caudal de aire 3000 l/s								Caudal de aire 4500 l/s							
	53	43	32	28	25	19	14	10	68	61	50	44	43	45	42	35	78	73	62	56	54	58	57	48

Medidores de caudal

FML

Datos técnicos

Datos de sonido para FML con registro de regulación DRL.

Nivel de potencia sonora L_W (dB) del tubo en bandas de frecuencia 63-8000 Hz en función del caudal y de la pérdida de carga.

dim ød ₁ (Pa)	Pérdida de carga	Velocidad aprox. 5 m/s								Velocidad aprox. 10 m/s								Velocidad aprox. 15 m/s							
		Frecuencia en Hz								Frecuencia en Hz								Frecuencia en Hz							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80		Caudal de aire 25 l/s								Caudal de aire 50 l/s								Caudal de aire 75 l/s							
	500	64	65	62	59	57	56	52	51	68	76	76	70	64	61	59	56	71	80	80	73	67	63	61	58
	300	61	62	58	55	52	50	45	43	65	75	75	67	61	57	53	49	68	79	77	68	63	58	55	52
	200	59	60	56	51	47	46	40	38	63	75	74	64	58	53	48	44	67	78	75	64	59	54	51	47
	100	56	56	51	45	40	38	30	28	59	74	72	59	52	47	40	35	63	76	71	58	53	48	42	38
	50	52	52	47	40	33	30	21	18	56	73	71	54	47	41	32	26	La pérdida de carga sobrepasa 50 Pa							
100		Caudal de aire 40 l/s								Caudal de aire 80 l/s								Caudal de aire 120 l/s							
	500	64	63	62	58	56	55	53	54	67	76	76	69	63	60	61	61	70	81	82	70	66	64	64	64
	300	61	60	58	54	51	50	46	46	65	76	76	65	59	55	56	56	68	81	80	65	62	60	60	59
	200	59	58	55	51	47	46	40	40	62	75	75	62	55	51	52	53	65	81	79	61	58	57	56	55
	100	56	54	51	45	40	40	31	30	59	75	75	57	49	44	46	46	62	81	78	54	52	51	50	49
	50	52	50	46	39	34	33	22	20	55	75	74	52	43	37	39	40	La pérdida de carga sobrepasa 50 Pa							
125		Caudal de aire 60 l/s								Caudal de aire 120 l/s								Caudal de aire 180 l/s							
	500	66	64	62	59	56	56	54	53	72	76	75	68	63	60	61	59	75	81	79	71	66	63	63	61
	300	63	61	58	55	51	51	47	45	69	75	73	65	59	56	55	53	73	79	76	67	62	59	58	56
	200	61	59	56	51	47	47	42	40	67	74	71	62	56	52	50	49	71	78	74	63	58	55	53	51
	100	57	55	51	46	41	40	33	30	64	72	69	57	50	45	43	41	67	76	70	57	52	49	46	43
	50	53	51	46	40	35	32	25	21	60	71	66	51	44	38	36	34	La pérdida de carga sobrepasa 50 Pa							
160		Caudal de aire 100 l/s								Caudal de aire 200 l/s								Caudal de aire 300 l/s							
	500	66	63	61	57	54	54	53	52	77	78	73	67	63	59	59	58	80	81	76	71	66	62	61	59
	300	63	60	57	53	50	49	47	45	75	77	70	63	59	54	54	53	78	79	72	67	62	57	55	53
	200	61	58	55	50	47	45	42	40	74	75	68	60	56	50	49	48	76	77	69	64	58	53	50	48
	100	58	54	50	45	41	38	34	31	71	73	64	55	51	43	42	41	74	74	63	59	53	46	42	39
	50	55	51	45	39	36	31	26	23	69	71	60	50	46	36	34	33	71	71	58	54	47	39	34	31
200		Caudal de aire 150 l/s								Caudal de aire 300 l/s								Caudal de aire 450 l/s							
	500	71	68	65	61	58	58	57	55	77	78	74	68	64	62	63	61	80	82	78	71	67	65	66	63
	300	67	64	60	57	53	53	50	47	74	75	71	64	60	57	57	55	77	79	74	67	63	60	60	57
	200	65	61	57	53	49	49	45	42	71	73	68	61	56	53	52	50	74	77	71	63	58	56	55	52
	100	60	56	52	48	43	41	36	32	66	69	64	55	50	46	45	42	70	71	66	57	52	50	48	44
	50	55	52	46	42	37	34	28	23	62	66	60	50	44	38	37	34	65	69	51	50	46	41	40	35
250		Caudal de aire 250 l/s								Caudal de aire 500 l/s								Caudal de aire 750 l/s							
	500	69	66	64	61	57	59	58	56	79	76	72	67	62	61	64	63	83	81	76	72	65	64	67	66
	300	66	63	60	58	53	54	53	49	77	73	68	63	57	56	59	58	81	77	72	68	60	59	61	60
	200	64	60	57	55	49	50	49	44	75	70	65	60	53	52	54	53	78	74	69	65	56	55	57	55
	100	60	56	52	50	43	44	41	34	72	65	59	54	47	45	47	46	75	69	63	60	50	48	50	47
	50	56	51	47	45	37	37	34	25	69	61	54	49	40	38	39	38	71	64	58	55	43	41	42	39
315		Caudal de aire 400 l/s								Caudal de aire 800 l/s								Caudal de aire 1200 l/s							
	500	76	71	67	62	60	60	60	57	82	79	74	68	66	64	65	63	86	83	77	71	68	66	69	64
	300	72	67	62	58	55	55	54	49	78	75	69	64	61	58	59	57	82	79	72	66	63	61	62	58
	200	69	64	59	55	51	50	48	44	74	72	66	60	57	54	54	51	78	75	69	62	59	56	57	53
	100	63	58	53	49	45	43	39	34	69	66	60	54	51	46	46	43	73	67	62	56	52	51	49	44
	50	58	52	47	43	39	36	30	24	63	61	54	48	44	38	38	34	67	64	56	49	45	41	41	36
400		Caudal de aire 600 l/s								Caudal de aire 1200 l/s								Caudal de aire 1800 l/s							
	500	78	71	66	61	58	59	59	55	83	78	72	67	65	64	65	62	88	82	76	71	68	67	68	64
	300	73	67	61	57	54	54	53	48	77	73	67	62	60	59	59	56	84	78	71	66	64	62	63	58
	200	69	63	58	54	51	50	48	43	73	69	63	58	56	54	54	51	80	74	67	63	60	58	59	53
	100	63	56	51	48	45	43	39	34	65	62	56	52	50	47	46	42	74	68	60	56	54	50	52	45
	50	56	50	45	43	40	36	31	25	58	55	49	45	43	39	38	34	68	62	54	50	48	43	45	37
500		Caudal de aire 1000 l/s								Caudal de aire 2000 l/s								Caudal de aire 3000 l/s							
	500	81	75	69	64	61	63	63	59	87	81	73	68	67	66	67	64	91	84	76	71	69	68	72	66
	300	76	70	64	60	57	57	57	51	82	75	67	63	62	60	61	58	86	79	70	66	64	62	64	59
	200	73	66	61	57	54	52	51	45	78	71	63	59	57	55	56	53	82	74	66	62	59	57	59	54
	100	66	59	53	51	48	45	42	35	71	64	55	53	51	47	47	44	75	62	58	55	52	52	51	45
	50	60	53	47	45	42	37	33	26	65	56	48	46	44	38	39	35	69	60	51	49	45	40	43	36
630		Caudal de aire 1500 l/s								Caudal de aire 3000 l/s								Caudal de aire 4500 l/s							
	500	88	81	74	68	66	67	67	62	91	84	75	70	70	69	70	66	93	86	77	71	71	70	76	67
	300	82	75	68	63	61	60	60	54	85	78	69	65	65	62	63	59	87	80	71	65	65	63	65	60
	200	78	71	64	59	57	55	54	47	80	73	64	61	60	57	58	53	82	75	66	60	60	57	60	54
	100	70	63	56	53	51	46	43	36	72	65	56	54	53	48	48	43	73	67	58	52	51	48	51	44
	50	63	56	49	46	44	38	33	25	64	57	48	47	46	39	39	33	65	59	50	44	43	38	42	34

Medidores de caudal FML

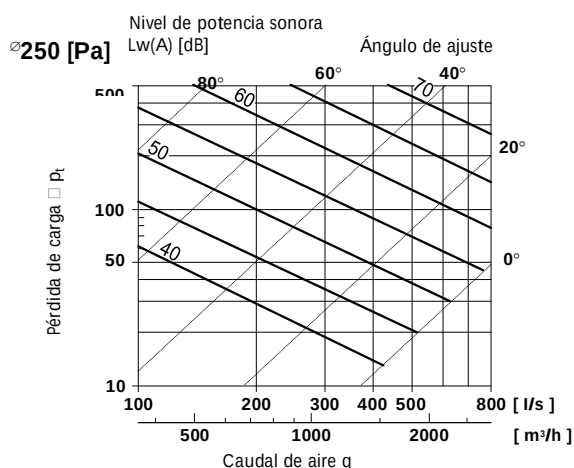
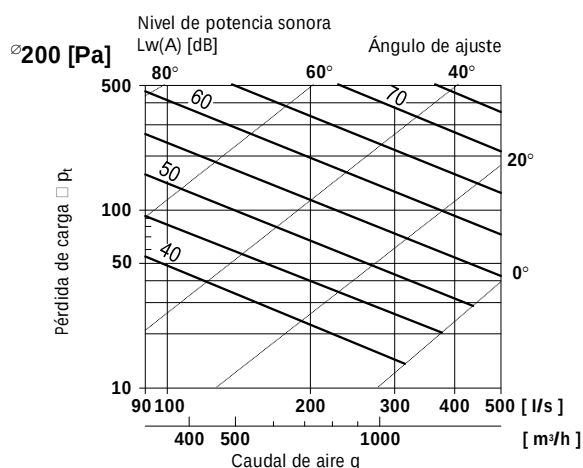
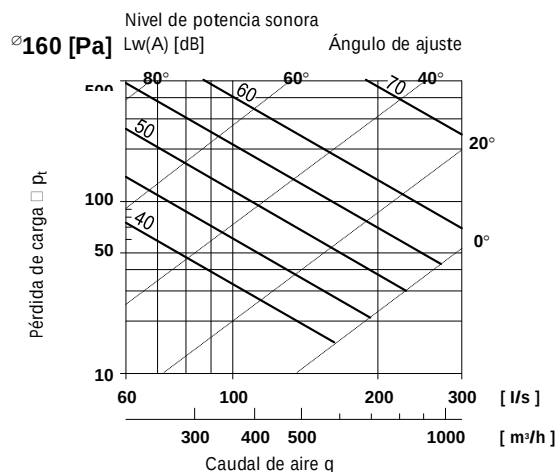
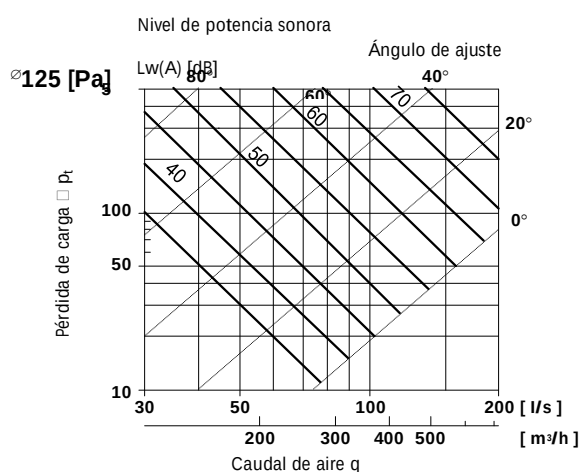
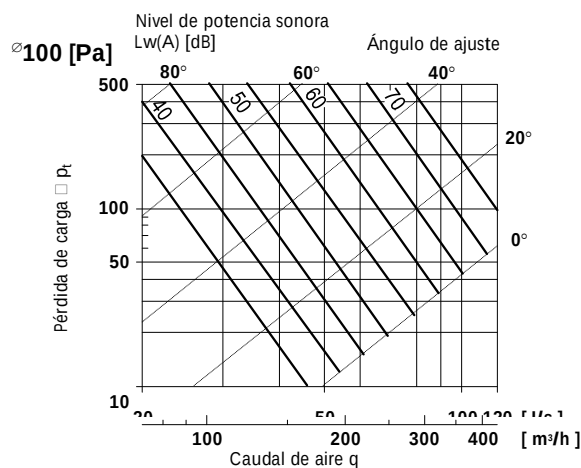
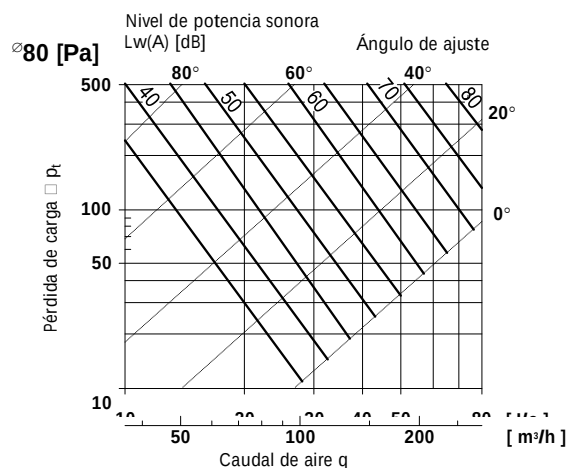
Datos técnicos

FML con DRL

Diagramas de pérdida de carga para el dimensionado.

Las líneas discontinuas indican la pérdida de carga a través del medidor de caudal en función del caudal q . Las líneas continuas indican el nivel de potencia sonora ponderado en A del tubo $L_w(A)$ en dB.

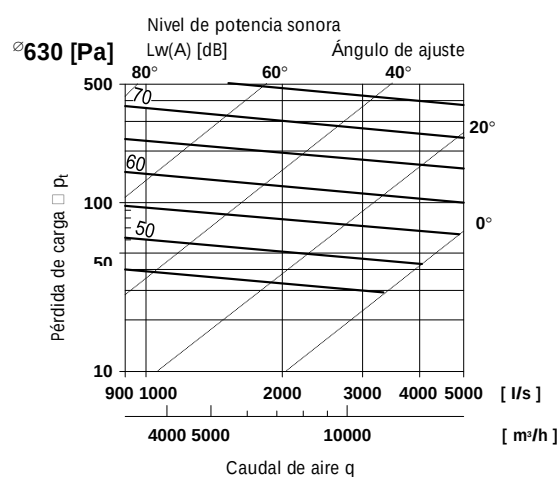
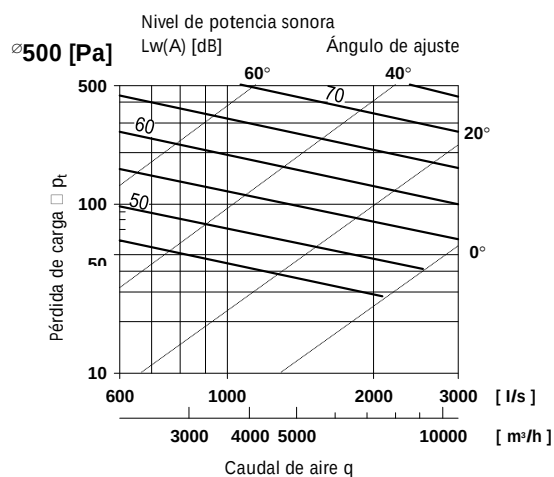
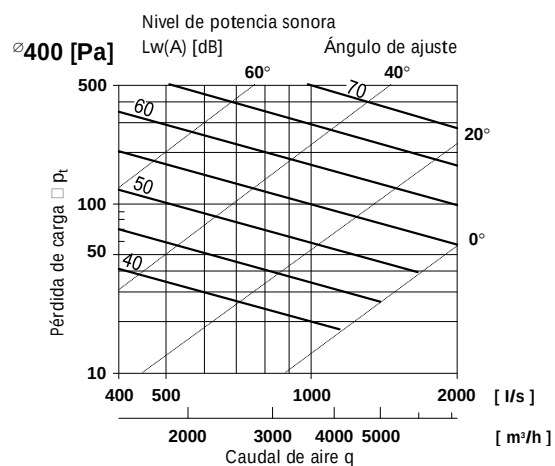
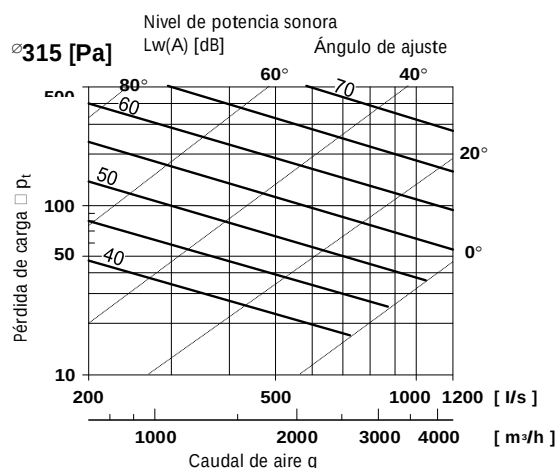
Nota: Los datos de pérdida de carga relativos a la regulación difieren de estos diagramas.



Medidores de caudal

FML

Datos técnicos



Medidores de caudal

FMDL



Descripción

El FMDL es un medidor de caudal compacto con una longitud de montaje reducida que combina la función de registro con la de medidor del caudal. Se utiliza para regular el caudal y está equipado con una toma de medición para conectar un manómetro. Está disponible en las dimensiones $\varnothing 80$ - $\varnothing 315$ mm, y está preparado para una aislamiento posterior de hasta 50 mm.

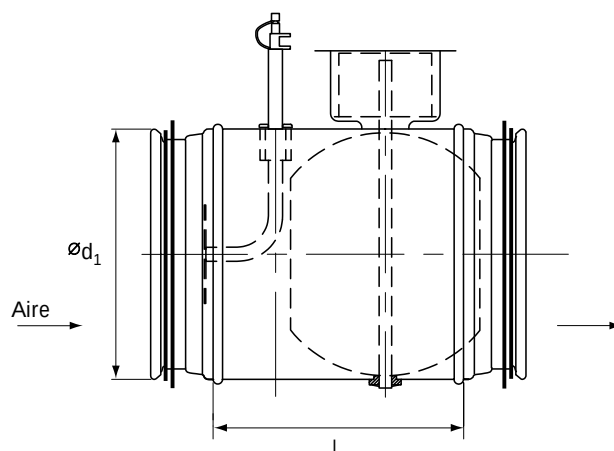
Diseño registrado.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **FMDL** **aaa**

Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____

Dimensiones



Dimensiones	$\varnothing d_1$	L	kg
80	80	165	0,7
100	100	165	0,8
125	125	165	0,9
160	160	165	1,1
200	200	230	1,5
250	250	275	2,1
315	315	275	2,7

Medidores de caudal

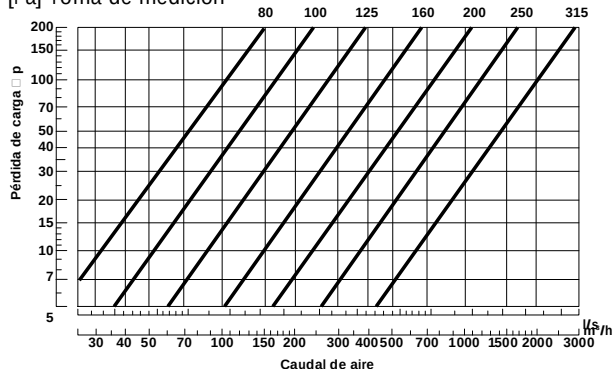
FMDL

Datos técnicos

Regulación:

El diagrama indica el caudal q en función de la pérdida de carga en la toma de medición.

[Pa] Toma de medición



El caudal puede calcularse también a partir de la fórmula siguiente:

$$q = K_1 \cdot \sqrt{\Delta p} \text{ [m}^3/\text{h]}, \quad q = K_2 \cdot \sqrt{\Delta p} \text{ (l/s)}$$

K: véase tabla

Δp : presión diferencial en la toma de medición

Dimensiones

$\varnothing d$	K_1 [m ³ /h]	K_2 [l/s]
80	10,8	2,99
100	17,6	4,90
125	28,6	7,95
160	49,7	13,80
200	76,7	21,30
250	117,7	32,70
315	208,8	58,00

Precisión de la medición

En la tabla se especifica la longitud mínima requerida de la sección de tubo recta antes del medidor de caudal con el fin de limitar los errores de método al 5% o 10%, respectivamente (d_1 es la dimensión nominal del tubo).

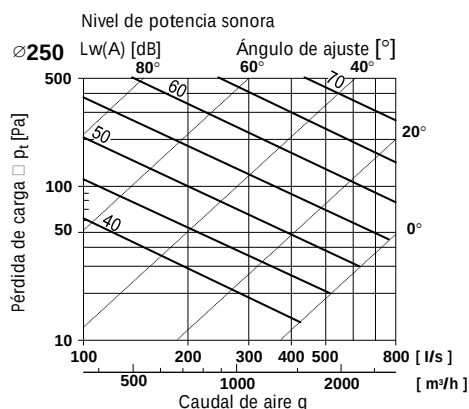
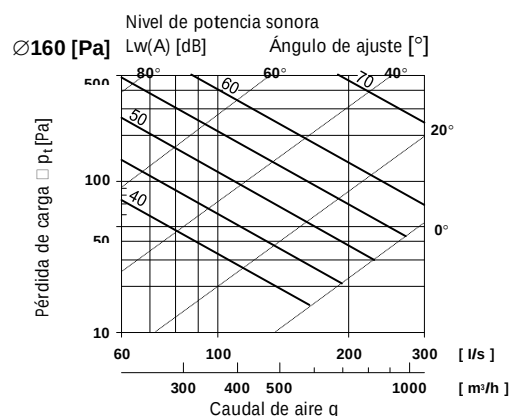
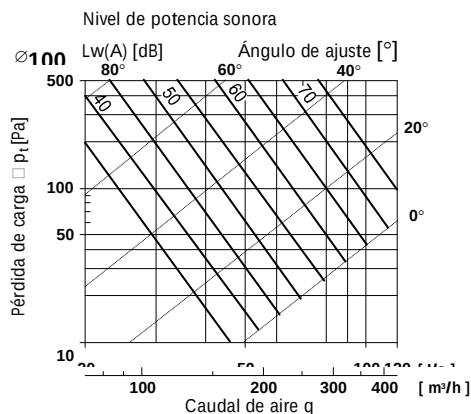
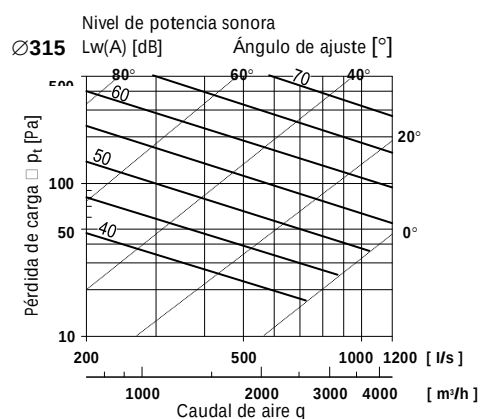
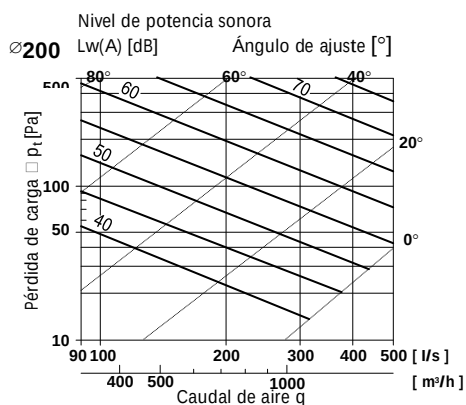
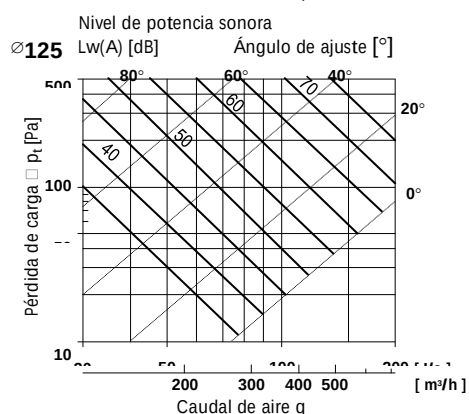
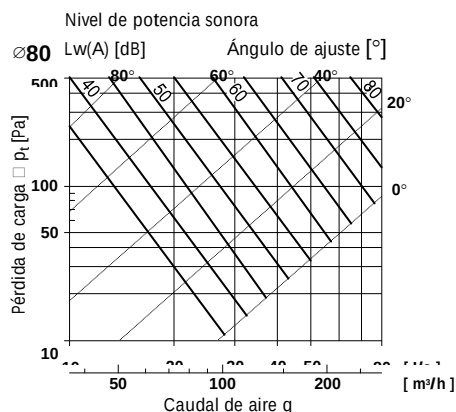
Obstáculo	5%	10%
Codo	$6 \times d_1$	$10 \times d_1$
Derivación*	$6 \times d_1$	$4 \times d_1$
Registro	$6 \times d_1$	$4 \times d_1$

*) "Derivación" en este caso es un tubo de derivación circular formado por una pieza en forma de T o un injerto plano.

Medidores de caudal FMDL

Datos técnicos

FMDL - Diagramas de pérdida de carga para el dimensionado.



Las líneas discontinuas indican la pérdida de carga a través del medidor de caudal en función del caudal q.

Las líneas continuas indican el nivel de potencia sonora ponderado en A del tubo $L_w(A)$ en dB.

Nota: Los datos de pérdida de carga relativos a la regulación difieren de estos diagramas (véase página anterior).

Medidores de caudal

FMDL

Datos técnicos

Datos de sonido para FMDL.

Nivel de potencia sonora L_w (dB) del tubo en bandas de frecuencia 63-8000 Hz en función del caudal y de la pérdida de carga.

dim $\varnothing d_1$	Pérdida de carga (Pa)	Velocidad aprox. 5 m/s								Velocidad aprox. 10 m/s								Velocidad aprox. 15 m/s							
		Frecuencia en Hz								Frecuencia en Hz								Frecuencia en Hz							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80		Caudal de aire 25 l/s								Caudal de aire 50 l/s								Caudal de aire 75 l/s							
	500	64	65	62	59	57	56	52	51	68	76	76	70	64	61	59	56	71	80	80	73	67	63	61	58
	300	61	62	58	55	52	50	45	43	65	75	75	67	61	57	53	49	68	79	77	68	63	58	55	52
	200	59	60	56	51	47	46	40	38	63	75	74	64	58	53	48	44	67	78	75	64	59	54	51	47
	100	56	56	51	45	40	38	30	28	59	74	72	59	52	47	40	35	63	76	71	58	53	48	42	38
	50	52	52	47	40	33	30	21	18	56	73	71	54	47	41	32	26	La pérdida de carga sobrepasa los 50 Pa							
100		Caudal de aire 40 l/s								Caudal de aire 80 l/s								Caudal de aire 120 l/s							
	500	64	63	62	58	56	55	53	54	67	76	76	69	63	60	61	61	70	81	82	70	66	64	64	64
	300	61	60	58	54	51	50	46	46	65	76	76	65	59	55	56	56	68	81	80	65	62	60	60	59
	200	59	58	55	51	47	46	40	40	62	75	75	62	55	51	52	53	65	81	79	61	58	57	56	55
	100	56	54	51	45	40	40	31	30	59	75	75	57	49	44	46	46	62	81	78	54	52	51	50	49
	50	52	50	46	39	34	33	22	20	55	75	74	52	43	37	39	40	La pérdida de carga sobrepasa los 50 Pa							
125		Caudal de aire 60 l/s								Caudal de aire 120 l/s								Caudal de aire 180 l/s							
	500	66	64	62	59	56	56	54	53	72	76	75	68	63	60	61	59	75	81	79	71	66	63	63	61
	300	63	61	58	55	51	51	47	45	69	75	73	65	59	56	55	53	73	79	76	67	62	59	58	56
	200	61	59	56	51	47	47	42	40	67	74	71	62	56	52	50	49	71	78	74	63	58	55	53	51
	100	57	55	51	46	41	40	33	30	64	72	69	57	50	45	43	41	67	76	70	57	52	49	46	43
	50	53	51	46	40	35	32	25	21	60	71	66	51	44	38	36	34	La pérdida de carga sobrepasa los 50 Pa							
160		Caudal de aire 100 l/s								Caudal de aire 200 l/s								Caudal de aire 300 l/s							
	500	66	63	61	57	54	54	53	52	77	78	73	67	63	59	59	58	80	81	76	71	66	62	61	59
	300	63	60	57	53	50	49	47	45	75	77	70	63	59	54	54	53	78	79	72	67	62	57	55	53
	200	61	58	55	50	47	45	42	40	74	75	68	60	56	50	49	48	76	77	69	64	58	53	50	48
	100	58	54	50	45	41	38	34	31	71	73	64	55	51	43	42	41	74	74	63	59	53	46	42	39
	50	55	51	45	39	36	31	26	23	69	71	60	50	46	36	34	33	71	71	58	54	47	39	34	31
200		Caudal de aire 150 l/s								Caudal de aire 300 l/s								Caudal de aire 450 l/s							
	500	71	68	65	61	58	58	57	55	77	78	74	68	64	62	63	61	80	82	78	71	67	65	66	63
	300	67	64	60	57	53	53	50	47	74	75	71	64	60	57	57	55	77	79	74	67	63	60	60	57
	200	65	61	57	53	49	49	45	42	71	73	68	61	56	53	52	50	74	77	71	63	58	56	55	52
	100	60	56	52	48	43	41	36	32	66	69	64	55	50	46	45	42	70	71	66	57	52	50	48	44
	50	55	52	46	42	37	34	28	23	62	66	60	50	44	38	37	34	65	69	51	50	46	41	40	35
250		Caudal de aire 250 l/s								Caudal de aire 500 l/s								Caudal de aire 750 l/s							
	500	69	66	64	61	57	59	58	56	79	76	72	67	62	61	64	63	83	81	76	72	65	64	67	66
	300	66	63	60	58	53	54	53	49	77	73	68	63	57	56	59	58	81	77	72	68	60	59	61	60
	200	64	60	57	55	49	50	49	44	75	70	65	60	53	52	54	53	78	74	69	65	56	55	57	55
	100	60	56	52	50	43	44	41	34	72	65	59	54	47	45	47	46	75	69	63	60	50	48	50	47
	50	56	51	47	45	37	37	34	25	69	61	54	49	40	38	39	38	71	64	58	55	43	41	42	39
315		Caudal de aire 400 l/s								Caudal de aire 800 l/s								Caudal de aire 1200 l/s							
	500	76	71	67	62	60	60	60	57	82	79	74	68	66	64	65	63	86	83	77	71	68	66	69	64
	300	72	67	62	58	55	55	54	49	78	75	69	64	61	58	59	57	82	79	72	66	63	61	62	58
	200	69	64	59	55	51	50	48	44	74	72	66	60	57	54	54	51	78	75	69	62	59	56	57	53
	100	63	58	53	49	45	43	39	34	69	66	60	54	51	46	46	43	73	67	62	56	52	51	49	44
	50	58	52	47	43	39	36	30	24	63	61	54	48	44	38	38	34	67	64	56	49	45	41	41	36

Datos técnicos

Diseño

Los silenciadores circulares han sido diseñados con un tubo exterior helicoidal y un tubo interior de chapa de acero perforado. La separación entre los tubos está rellena de lana mineral acústica.

Hay un tejido de poliéster entre la chapa de acero perforada y el material de insonorizante para evitar que la lana mineral sea arrastrada por el flujo de aire.

Conexión

Los silenciadores circulares se suministran de forma estándar con SPIRO®system.

Para $d_1 \geq 315$ mm se suministran manguitos de unión machos sueltos (modelo NPL).

Dimensiones

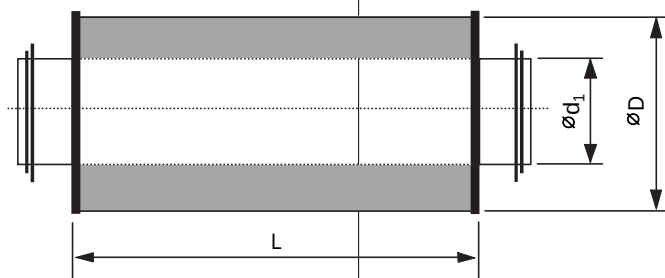
Los silenciadores circulares se suministran con unas dimensiones de conexión de 80 a 800 mm, y en longitudes estándar de 300, 600, 900, 1200 y 1500 mm, en función del diámetro de conexión.

Datos técnicos

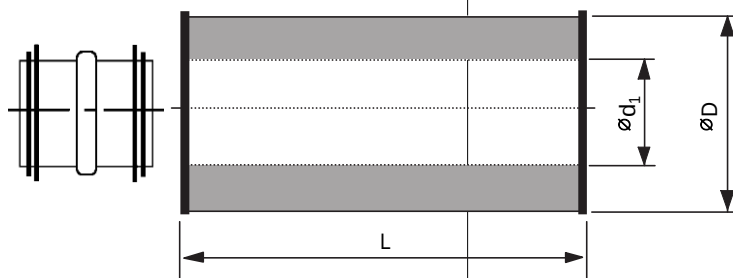
Para información sobre las dimensiones, peso, atenuación y pérdida de carga, consulte las secciones correspondientes de cada modelo individual.

Dimensiones

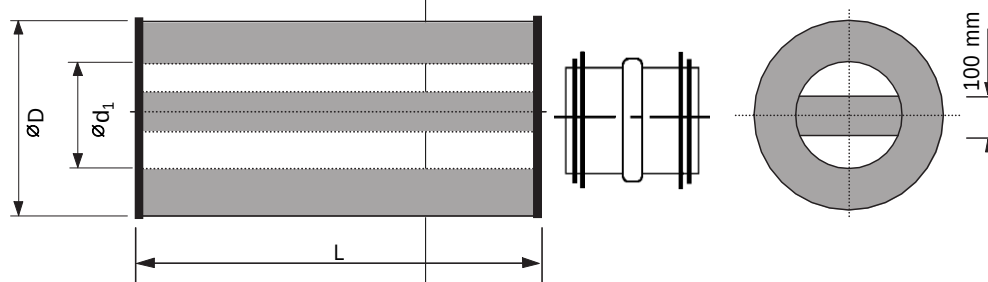
Esquema dimensional de los modelos: SLL, SLGL, $d_1 < 315$ mm



Esquema dimensional de los modelos: SLL, SLGL, $d_1 \geq 315$ mm



Esquema dimensional de los modelos: SLBL, SLBGL





Descripción

Los diámetros ≥ 315 mm se suministran con 2 manguitos de unión machos sueltos del modelo NPL que deben montarse antes de instalar el silenciador.

Con lana mineral.

Ejemplo de pedido

Código de producto:

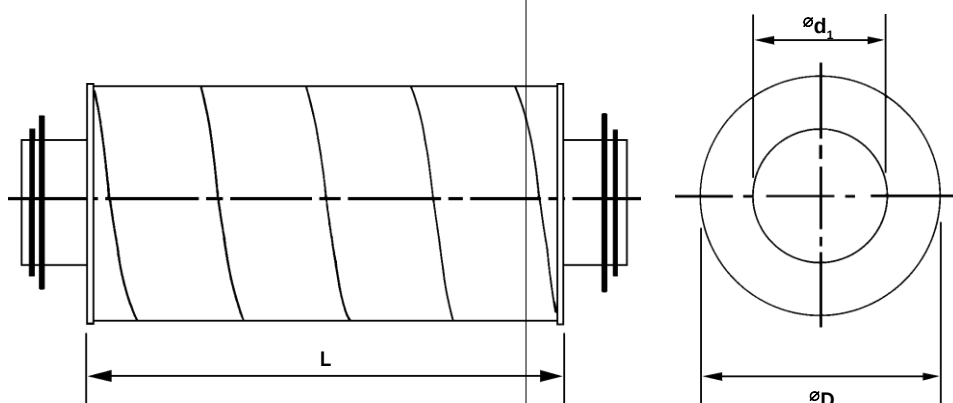
SLL **aaa** **bbb**

Tipo

$\varnothing d_1$

L

Dimensiones



Dimensiones

Denominación		$\varnothing d_i$ nom mm	$\varnothing D$ nom mm	L mm	Atenuación de inserción (dB) en bandas de frecuencia (Hz)							Peso kg
					125	250	500	1000	2000	4000		
SLL	80-300	80	180	300	5	11	15	25	28	23	2	
	80-600	80	180	600	7	18	26	29	29	24	3	
	80-900	80	180	900	9	26	38	33	30	26	5	
	80-1200	80	180	1200	11	30	36	37	31	27	7	
SLL	100-300	100	200	300	5	9	12	20	25	17	2	
	100-600	100	200	600	7	15	25	33	29	24	3	
	100-900	100	200	900	9	22	32	36	33	31	5	
	100-1200	100	200	1200	11	25	36	39	37	38	7	
SLL	125-300	125	224	300	3	7	14	19	16	19	3	
	125-600	125	224	600	5	13	21	37	37	31	4	
	125-900	125	224	900	7	16	28	38	38	35	7	
	125-1200	125	224	1200	9	20	34	39	39	36	9	
SLL	160-300	160	260	300	2	8	12	15	15	14	3	
	160-600	160	260	600	3	11	22	33	42	29	6	
	160-900	160	260	900	8	14	23	39	37	25	8	
	160-1200	160	260	1200	11	19	35	38	47	41	10	
SLL	200-300	200	315	300	2	4	8	15	18	13	4	
	200-600	200	315	600	4	8	15	31	28	20	7	
	200-900	200	315	900	8	9	20	32	35	23	10	
	200-1200	200	315	1200	11	17	26	34	40	26	12	
SLL	250-600	250	355	600	6	9	13	24	15	15	9	
	250-900	250	355	900	8	11	20	33	24	18	12	
	250-1200	250	355	1200	10	13	25	38	29	24	15	
SLL	315-600	315	500	600	5	5	11	19	12	10	12	
	315-900	315	500	900	7	9	16	30	18	14	18	
	315-1200	315	500	1200	9	12	21	36	18	17	24	
SLL	400-600	400	600	600	5	6	9	13	10	7	16	
	400-900	400	600	900	7	7	14	22	15	13	22	
	400-1200	400	600	1200	7	10	14	22	18	13	32	
SLL	500-900	500	710	900	6	8	14	16	13	13	26	
	500-1200	500	710	1200	8	11	22	24	17	16	39	
SLL	630-900	630	800	900	4	7	12	12	12	10	44	
	630-1200	630	800	1200	5	10	16	15	15	11	56	
SLL	800-1200	800	1000	1200	4	5	10	9	15	12	69	
	800-1500	800	1000	1500	4	7	13	12	15	12	86	

Diámetro exterior máx. = $\varnothing D + 25$ mm

Silenciadores circulares con núcleo

SLBL



Descripción

Se suministra con 2 manguitos de unión machos sueltos del modelo NPL que deben montarse antes de instalar el silenciador.

Con lana mineral.

Ejemplo de pedido

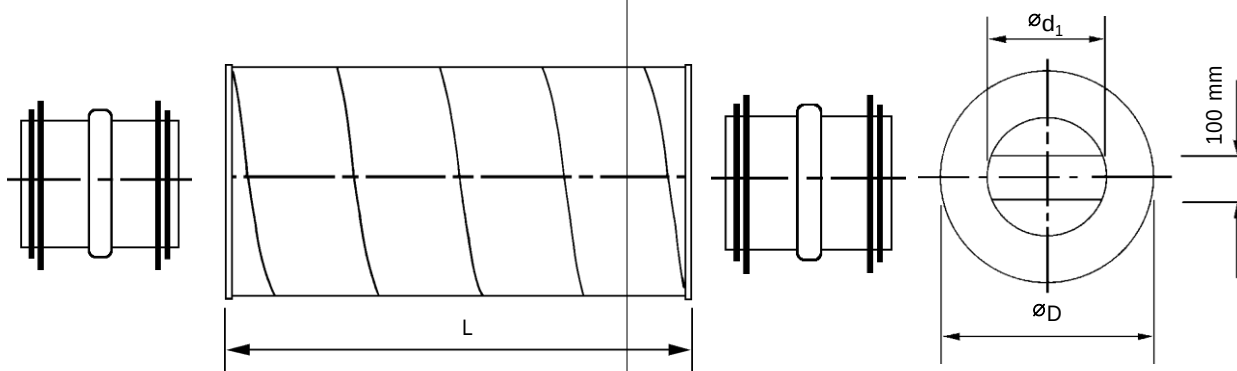
Código de producto: **SLBL** **aaa** **bbb**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

L _____

Dimensiones



Silenciadores circulares con núcleo

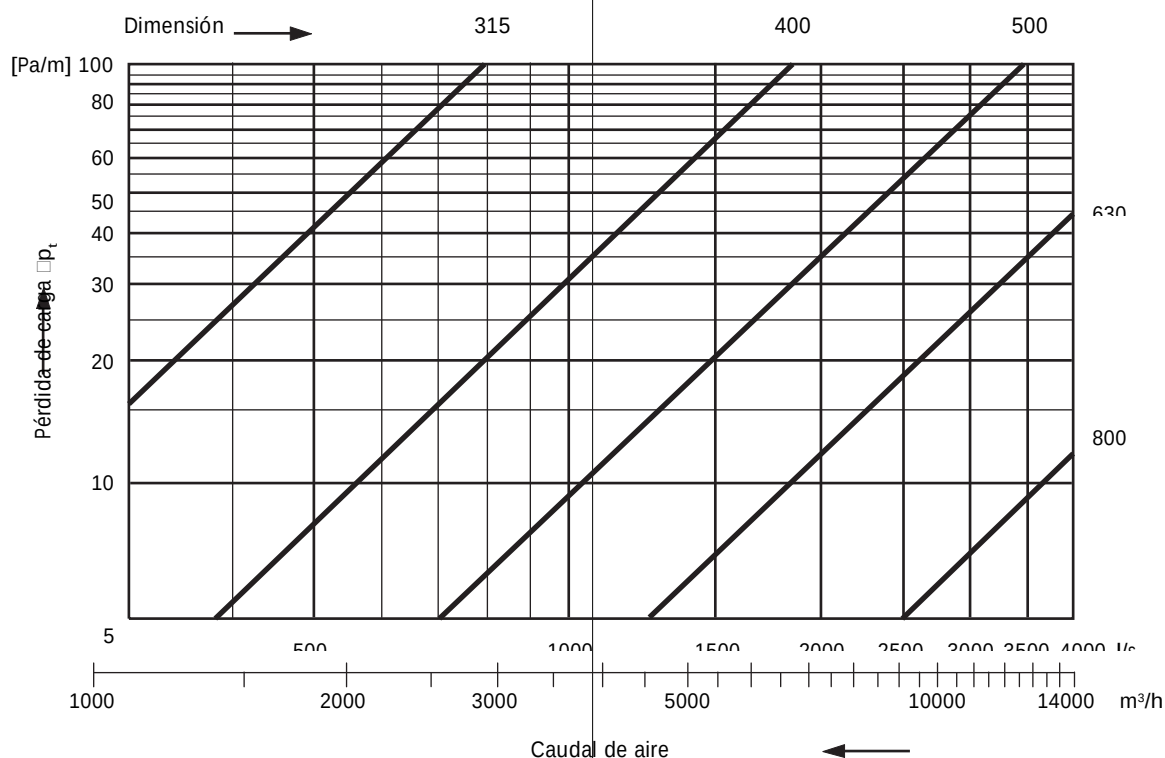
SLBL

Dimensiones

Denominación	$\varnothing d_i$ nom mm	$\varnothing D$ nom mm	L mm	Atenuación de inserción (dB) en bandas de frecuencia (Hz)								Peso kg
				125	250	500	1000	2000	4000			
SLBL 315-600	315	500	600	7	15	18	26	34	24	15		
315-900	315	500	900	11	18	26	37	40	28	22		
315-1200	315	500	1200	15	21	33	41	46	40	29		
SLBL 400-600	400	600	600	8	9	16	22	24	19	20		
400-900	400	600	900	11	14	22	34	32	23	30		
400-1200	400	600	1200	11	21	30	38	43	28	40		
SLBL 500-900	500	710	900	8	12	19	27	21	19	40		
500-1200	500	710	1200	10	16	26	35	29	22	53		
SLBL 630-1200	630	800	1200	8	11	23	38	23	19	62		
630-1500	630	800	1500	10	15	23	39	26	20	78		
SLBL 800-1200	800	1000	1200	5	9	17	23	21	16	80		
800-1500	800	1000	1500	5	12	19	26	23	18	99		

Diámetro exterior máx. = $\varnothing D + 25$ mm

Datos técnicos





Descripción

Los diámetros ≥ 315 mm se suministran con 2 manguitos de unión machos sueltos del modelo NPL que se deben introducir antes de instalar el silenciador.

Con lana de vidrio.

Ejemplo de pedido

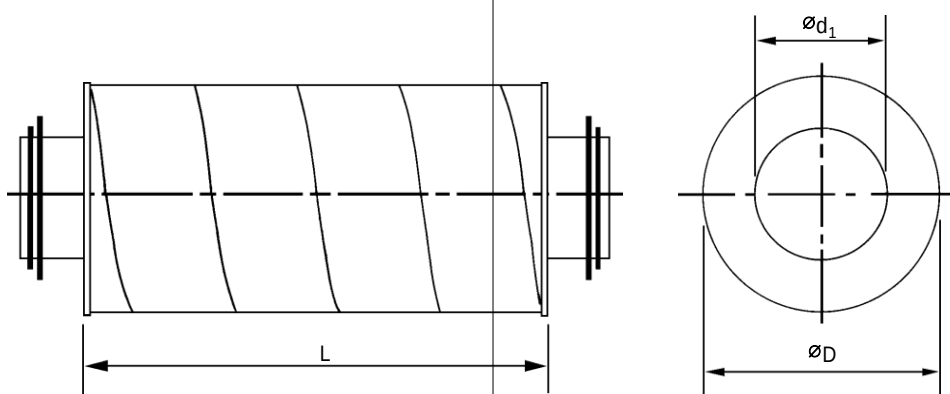
Código de producto: SLGL aaa bbb

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

L _____

Dimensiones



Silenciadores circulares

SLGL

Dimensiones

SLGL, aislamiento de 100 mm

Denominación		ød ₁ nom mm	øD nom mm	L mm	Atenuación de inserción (dB) en bandas de frecuencia (Hz)							Peso kg
					125	250	500	1000	2000	4000		
SLGL	80-300	80	280	300	8	13	19	27	33	29	4	
	80-600	80	280	600	17	26	29	53	53	45	6	
	80-900	80	280	900	25	23	32	55	56	46	9	
	80-1000	80	280	1000	24	27	33	55	58	47	10	
SLGL	100-300	100	315	300	6	12	18	23	28	23	5	
	100-600	100	315	600	13	23	34	46	52	40	8	
	100-900	100	315	900	17	30	39	54	55	46	10	
	100-1000	100	315	1000	19	36	39	56	51	40	11	
SLGL	125-300	125	315	300	6	10	15	19	23	18	5	
	125-600	125	315	600	11	20	30	40	45	30	8	
	125-900	125	315	900	15	27	38	56	62	39	11	
	125-1000	125	315	1000	16	31	35	48	51	30	11	
	125-1200	125	315	1200	15	34	38	56	59	45	13	
SLGL	160-300	160	355	300	4	8	12	16	21	14	6	
	160-600	160	355	600	9	16	28	33	37	21	9	
	160-900	160	355	900	11	24	35	49	51	27	12	
	160-1000	160	355	1000	12	25	38	54	54	29	14	
	160-1200	160	355	1200	12	29	41	56	57	33	16	
SLGL	200-600	200	400	600	6	12	22	28	28	18	12	
	200-900	200	400	900	8	18	28	40	37	23	17	
	200-1000	200	400	1000	9	21	29	44	38	25	19	
	200-1200	200	400	1200	10	25	33	50	42	27	23	
SLGL	250-600	250	450	600	5	12	20	24	23	14	14	
	250-900	250	450	900	6	17	30	34	28	17	20	
	250-1000	250	450	1000	7	18	31	36	30	18	20	
	250-1200	250	450	1200	9	22	35	39	33	20	26	
SLGL	315-600	315	500	600	4	8	14	17	14	12	16	
	315-900	315	500	900	4	12	21	26	19	15	22	
	315-1000	315	500	1000	5	13	23	29	20	16	26	
	315-1200	315	500	1200	7	15	28	35	24	18	29	
SLGL	400-900	400	600	900	5	12	19	22	18	13	29	
	400-1000	400	600	1000	5	13	22	24	20	14	31	
	400-1200	400	600	1200	7	16	22	29	22	15	36	
	400-1500	400	600	1500	9	20	32	35	24	17	43	
SLGL	500-900	500	710	900	4	11	18	16	14	11	35	
	500-1000	500	710	1000	5	12	19	18	15	12	38	
	500-1200	500	710	1200	6	13	21	21	17	14	43	
	500-1500	500	710	1500	7	19	27	26	19	15	52	
SLGL	630-900	630	900	900	5	8	14	12	13	9	44	
	630-1000	630	900	1000	5	10	15	13	14	10	49	
	630-1200	630	900	1200	6	13	18	15	15	12	56	
	630-1500	630	900	1500	7	15	23	18	17	13	69	

Denominación		ød ₁ nom mm	øD nom mm	L mm	Atenuación de inserción (dB) en bandas de frecuencia (Hz)							Peso kg
					125	250	500	1000	2000	4000		
SLGL	800-1000	800	1000	1000	4	8	11	9	9	8	70	
	800-1200	800	1000	1200	5	9	13	11	11	9	80	
	800-1500	800	1000	1500	6	12	17	14	14	11	88	

SLGL, aislamiento de 150 mm

SLGL 80-1000	80	400	1000	26	22	27	50	55	47	19
SLGL 100-1000	100	400	1000	25	36	42	59	53	47	21
SLGL 125-1000	125	450	1000	22	34	38	51	50	40	22
125-1200	125	450	1200	21	36	40	62	55	46	25
SLGL 160-1000	160	450	1000	16	28	40	51	52	28	22
160-1200	160	450	1200	17	33	44	58	56	32	25
SLGL 200-1000	200	500	1000	14	24	32	45	36	24	26
200-1200	200	500	1200	15	25	36	49	42	26	31
SLGL 250-1000	250	560	1000	12	22	31	37	31	18	30
250-1200	250	560	1200	15	26	36	41	34	20	35

Diámetro exterior máx = ØD + 25 mm

SLBGL



Descripción

Se suministra con 2 manguitos de unión machos sueltos del modelo NPL que deben montarse antes de instalar el silenciador.

Con lana de vidrio.

Ejemplo de pedido

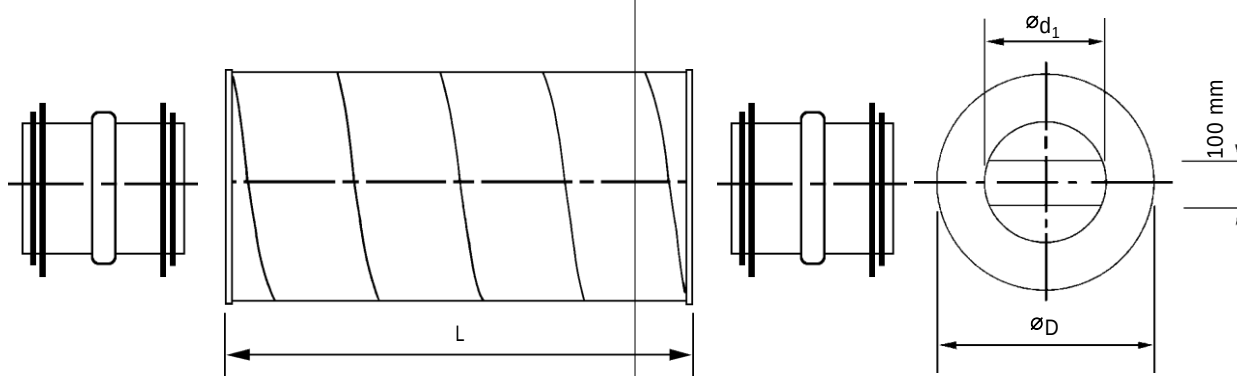
Código de producto: **SLBGL** **aaa** **bbb**

Tipo

$\varnothing d_1$

L

Dimensiones



Silenciadores circulares con núcleo

SLBGL

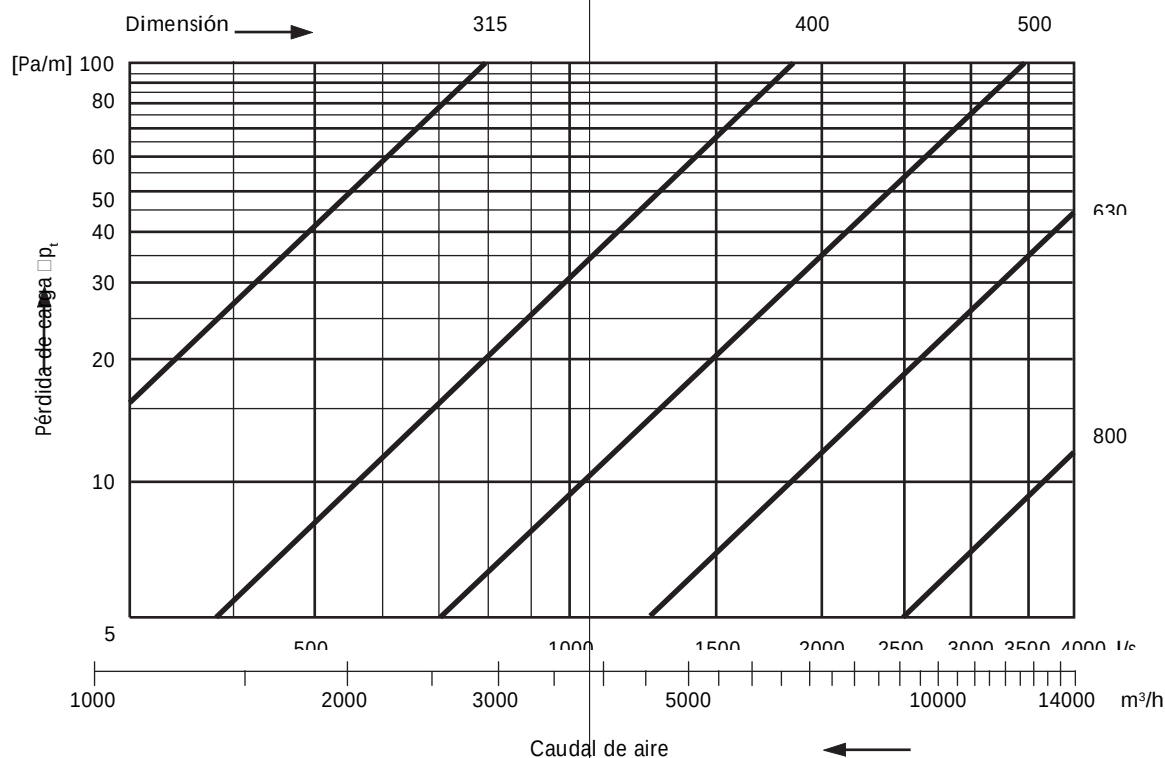
Dimensiones

SLBGL, aislamiento de 100 mm

Denominación	$\varnothing d_1$ nom mm	$\varnothing D$ nom mm	L mm	Atenuación de inserción (dB) en bandas de frecuencia (Hz)								Peso kg
				125	250	500	1000	2000	4000			
SLBGL 315-1000	315	500	1000	8	20	34	43	52	37	30		
315-1200	315	500	1200	11	22	37	46	54	40	35		
SLBGL 400-1000	400	600	1000	8	18	30	37	42	28	39		
400-1200	400	600	1200	10	22	33	44	44	31	43		
400-1500	400	600	1500	12	27	29	47	47	34	53		
SLBGL 500-1000	500	710	1000	7	16	26	31	32	20	46		
500-1200	500	710	1200	8	17	29	37	37	22	53		
500-1500	500	710	1500	9	25	37	45	43	25	67		
SLBGL 630-1000	630	900	1000	6	14	21	26	24	16	59		
630-1200	630	900	1200	8	16	26	30	27	18	68		
630-1500	630	900	1500	9	20	31	37	31	20	87		
SLBGL 800-1000	800	1000	1000	5	10	17	21	20	14	84		
800-1200	800	1000	1200	6	12	19	24	23	16	99		
800-1500	800	1000	1500	7	16	25	30	26	18	112		

Diámetro exterior máx. = $\varnothing D$ + 25 mm

Datos técnicos



Codos silenciadores

BSLL



Descripción

El codo de silenciador BSLL ha sido desarrollado para utilizarlo en sistemas de ventilación en los que el espacio u otras circunstancias hacen imposible el uso de silenciadores circulares rígidos (p. ej., SLL).

El codo silenciador está compuesto por 2 codos engatillados. El codo interior está hecho de chapa de acero perforado. La separación entre los codos está rellena de material insonorizante. Con el fin de evitar que este material sea arrastrado hacia el interior del tubo, se coloca una tela entre la chapa de acero perforado y el material insonorizante.

Los codos silenciadores de hasta $\varnothing 315$ se suministran de manera estándar con conexiones SPIRO®system fijas. A partir de $\varnothing 315$, la conexión suministrada tiene manguitos de unión machos sueltos (NPL).

El codo silenciador BSLL está disponible con 50 mm de material aislante en las dimensiones siguientes:

$\varnothing 125 - 160 - 200 - 250 - 315$.

Con 100 mm de material aislante en las dimensiones siguientes:

$\varnothing 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400 - 500 - 630$.

Los codos de silenciadores están fabricados de chapa de acero galvanizado.

La atenuación de inserción se mide conforme a las instrucciones GLSM.

Modelo de utilidad protegido.

Ejemplo de pedido

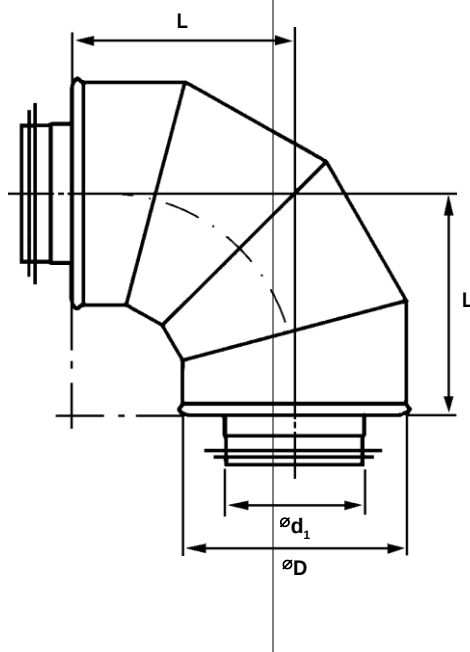
Código de producto: **BSLL aa bbb**

Tipo _____

Aislamiento 50/100 _____

$\varnothing d_1$ _____

Dimensiones



Dimensiones

BSLL, aislamiento de 50 mm

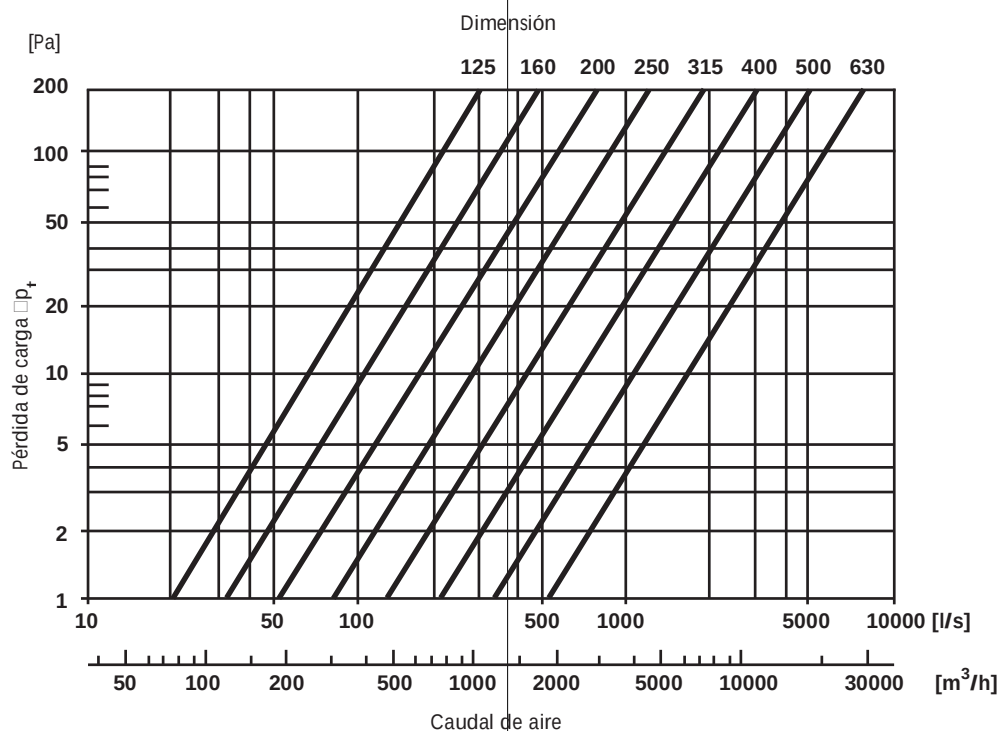
$\varnothing d_1$ nom mm	L mm	$\varnothing D$ nom mm	Atenuación de inserción (dB) en bandas de frecuencia (Hz)							Hz	Peso kg
			125	250	500	1000	2000	4000		8000	
125	200	224	2	6	14	29	30	31	24	4	
160	240	260	3	6	14	26	34	30	25	6	
200	305	315	3	8	20	26	32	30	25	10	
250	370	355	2	6	17	29	28	24	22	11	
315	370	450	3	7	13	15	15	14	12	18	

BSLL, aislamiento de 100 mm

$\varnothing d_1$ nom mm	L mm	$\varnothing D$ nom mm	Atenuación de inserción (dB) en bandas de frecuencia (Hz)							Hz	Peso kg
			125	250	500	1000	2000	4000		8000	
125	260	315	6	13	22	25	35	39	33	9	
160	280	355	7	14	18	26	38	33	25	11	
200	325	400	6	15	22	29	34	32	27	15	
250	370	450	4	11	16	27	28	26	22	20	
315	375	500	4	11	15	18	17	15	14	21	
400	420	600	5	9	14	14	15	14	12	30	
500	485	710	5	13	19	14	13	12	10	42	
630	610	850	6	14	17	13	12	12	11	62	

Diámetro exterior máx. = $\varnothing D + 25$ mm

Datos técnicos



Accesorios para
SPIRO[®]system

Sombreros laminares tipo Venturi VHL



Descripción

Los sombreros laminares tipo Venturi VHL han sido diseñados especialmente para lograr un acabado arquitectónicamente perfecto de los sistemas de aspiración y descarga colocados en los tejados. La versión estándar tiene un acabado galvanizado, pero también se suministra con un recubrimiento de Rilsán negro. Para lograr una transición armónica entre el tubo y el sombrero, puede elegirse un tubo cuyas dimensiones correspondan a $\varnothing D$.

Debajo de los tejados, el tubo puede reducirse a $\varnothing d_1$ (véase ejemplo de montaje 1).

No obstante, los sombreros laminares también pueden montarse directamente en tubos con diámetro $\varnothing d_1$ (véase ejemplo de montaje 2).

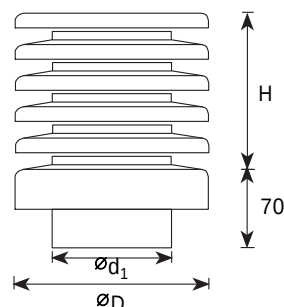
VHL = galvanizado

VHL-S = recubierto con Rilsán negro

Ejemplo de pedido

Código de producto: **VHL** **aaa** **c**
 Tipo _____
 $\varnothing d_1$ _____
 Color, si procede (S = negro) _____

Dimensiones



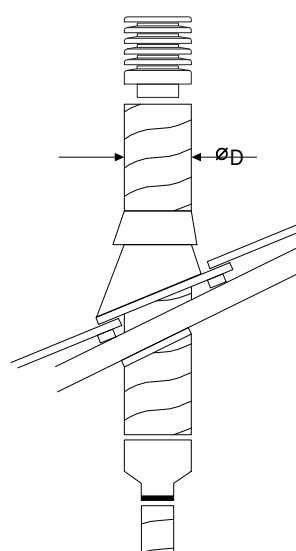
$\varnothing d_1$	$\varnothing D$	H	kg	Sección libre red, m ²	m ³ /h* aspiración
100	160	110	1,0	0,019	175
125	200	145	1,5	0,033	270
160	250	180	2,0	0,055	430
200	315	250	2,9	0,100	690
250	315	250	3,2	0,125	1000
315	400	290	6,4	0,182	1600
400	500	370	10,1	0,306	2600
500	630	410	15,9	0,441	3900

* Caudal máximo recomendado cuando se utilice VHL como sombrero de aspiración.

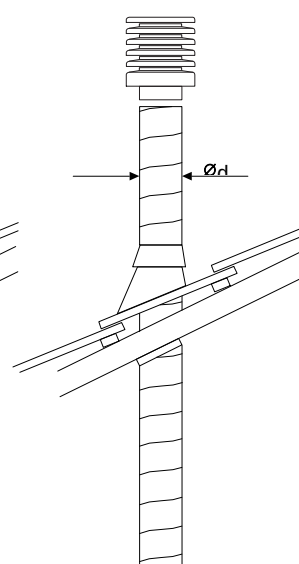
H = dimensiones de montaje

Montaje

Ejemplo montaje 1



Ejemplo montaje 2

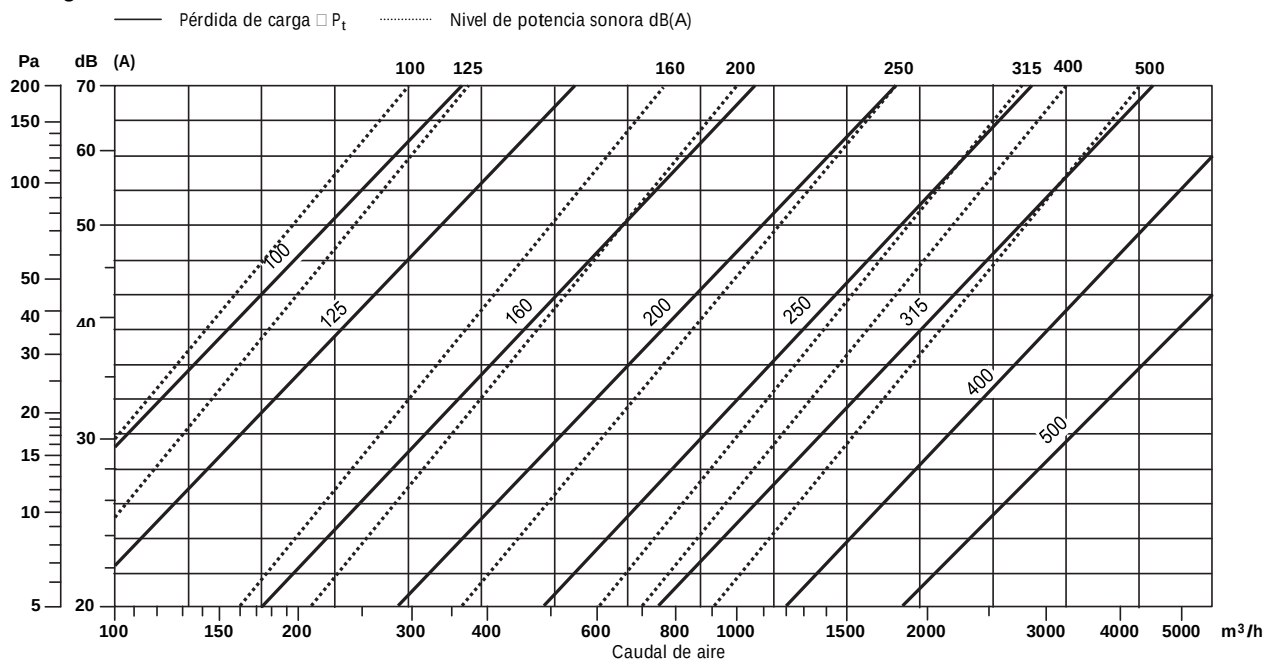


Sombreros laminares tipo Venturi

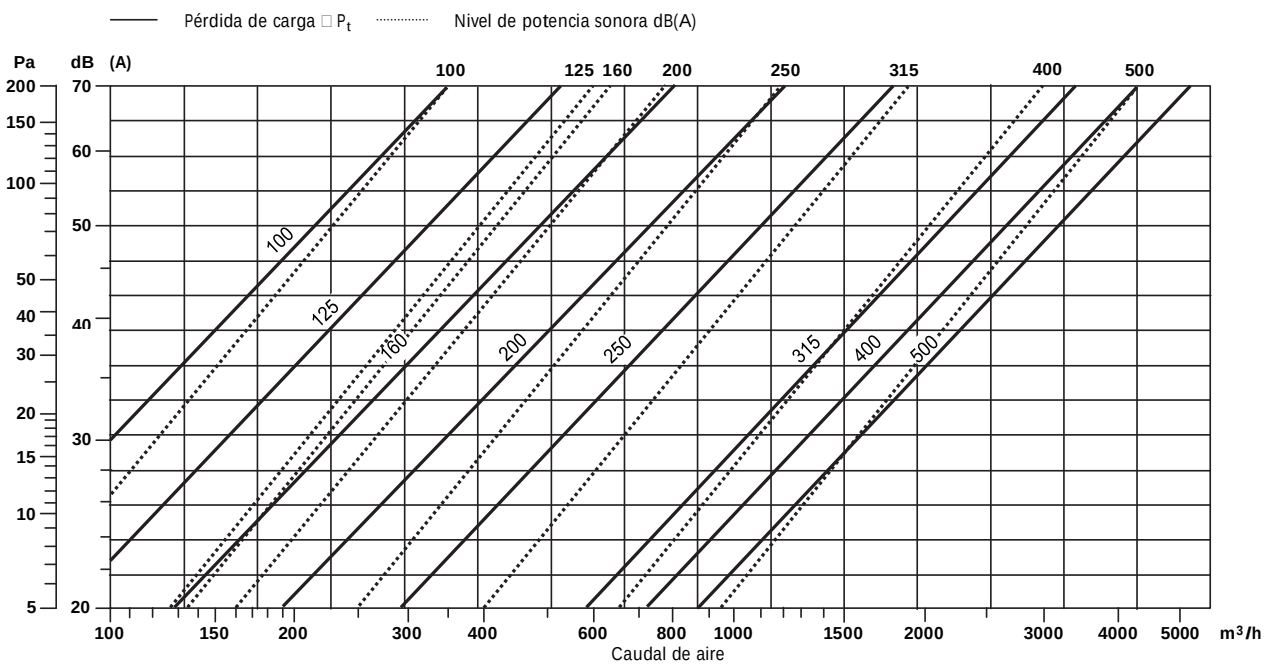
VHL

Datos técnicos

Descarga



Aspiración



Sombreros de ventilación

VHP



Descripción

Los sombreros de ventilación VHP han sido diseñados especialmente para lograr un acabado arquitectónicamente perfecto de los sistemas de aspiración y descarga de aire colocados en los tejados. La versión estándar tiene un acabado galvanizado, pero también se suministra en color gris RAL 7024 u otros colores.

Diseño registrado.

Para lograr una transición armónica entre el tubo y el sombrero, puede elegirse un tubo cuyas dimensiones correspondan al $\varnothing D$ (véase ejemplo de montaje 1).

No obstante, los sombreros pueden montarse también directamente en tubos con un diámetro de $\varnothing d_1$ (véase ejemplo de montaje 2).

Ejemplo de pedido

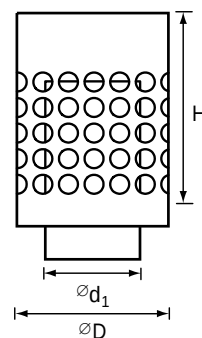
Código de producto: **VHP** **aaa** **c**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

Color, si procede _____

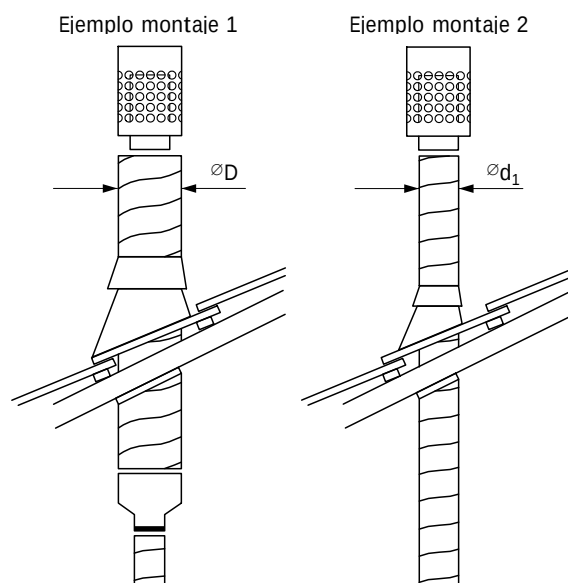
Dimensiones



$\varnothing d$ nom	$\varnothing D$ nom	H mm	kg	Sección libre m ²	m ³ /h* aspiración
100	160	190	1,2	0,029	175
125	200	190	1,5	0,037	270
160	250	190	2,0	0,047	430
200	315	315	3,8	0,092	690
250	400	315	5,2	0,117	1000
315	500	315	7,0	0,141	1600
355	500	470	9,0	0,219	2100
400	630	470	14	0,275	2600
450	630	470	15	0,275	3900
500	710	600	20	0,386	4200
630	800	725	30	0,583	5700
710	1000	725	40	0,725	7700
800	1250	725	52	0,905	10500

* Caudal máximo recomendado cuando se utilice VHP como sombrero de aspiración.
H = dimensiones de montaje.

Montaje

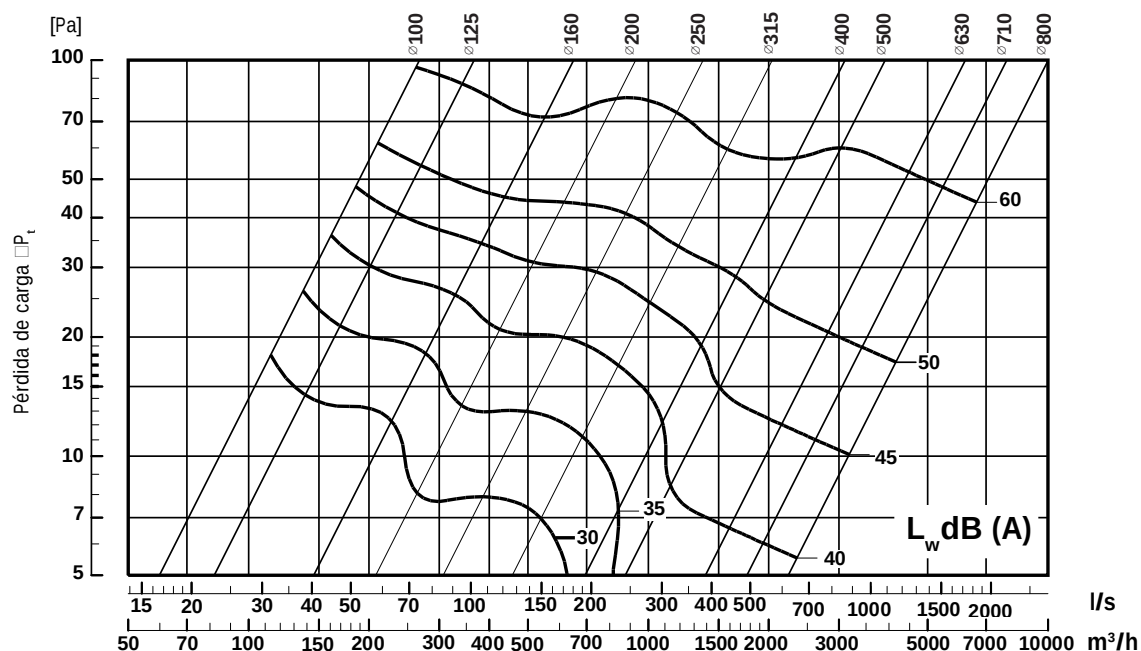


Sombreros de ventilación

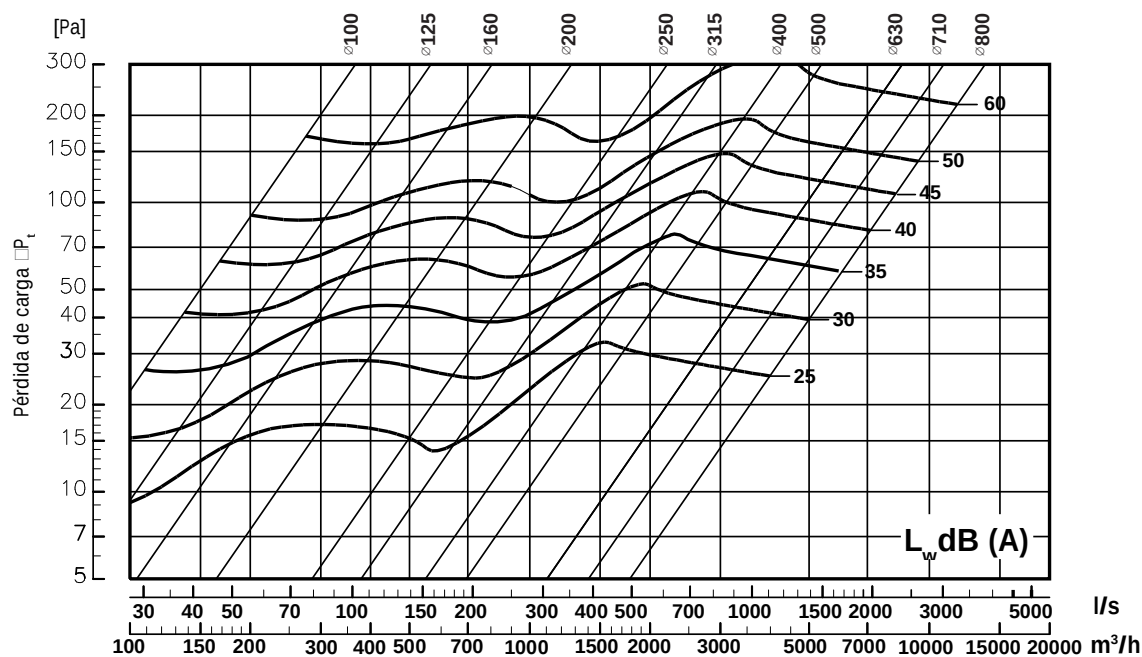
VHP

Datos técnicos

Descarga



Aspiración



Sombreros de descarga VHA



Descripción

Los sombreros de descarga VHA han sido diseñados especialmente para lograr un acabado arquitectónicamente perfecto de los sistemas de descarga colocados en los tejados. La versión estándar tiene un acabado galvanizado, pero también se suministra con un revestimiento de Rilsán negro. El sombrero está provisto de un cono interior que evacua el agua de la lluvia por los laterales de los tubos.

El aire se descarga en forma de chorro vertical. De esta manera se evita contaminar el aire y ensuciar la superficie del tejado alrededor del sombrero. La descarga es tan efectiva que puede montarse una entrada de aspiración al lado del sombrero de descarga (p. ej., sombrero laminar VHL, cuyo diseño encaja con VHA).

Para lograr una transición armónica entre el tubo y el sombrero, puede elegirse un tubo cuyas dimensiones correspondan al $\varnothing D$. Debajo del tejado, los tubos pueden reducirse a $\varnothing d_1$ (véase ejemplo de montaje 1).

No obstante, los sombreros de descarga pueden montarse también directamente en tubos con un diámetro de $\varnothing d_1$ (véase ejemplo de montaje 2).

El diseño del sombrero de descarga VHA está registrado.

VHA = galvanizado

VHA-S = revestimiento negro

Ejemplo de pedido

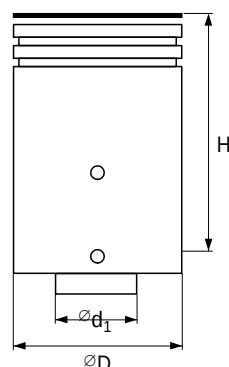
Código de producto: **VHA** **aaa** **b**

Tipo _____

$\varnothing d_1$ _____

Color, si procede (S = negro) _____

Dimensiones

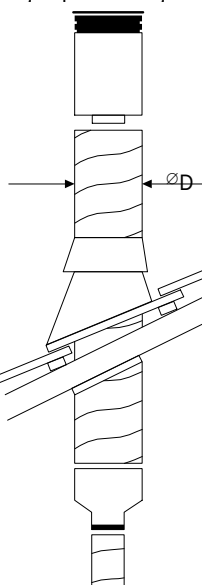


$\varnothing d_1$	$\varnothing D$	H mm	kg
100	160	210	0,9
125	200	230	1,2
160	250	310	2,1
200	315	380	3,2
250	355	437	4,9
315	450	540	9,6
400	560	700	13,3
500	710	840	22,5

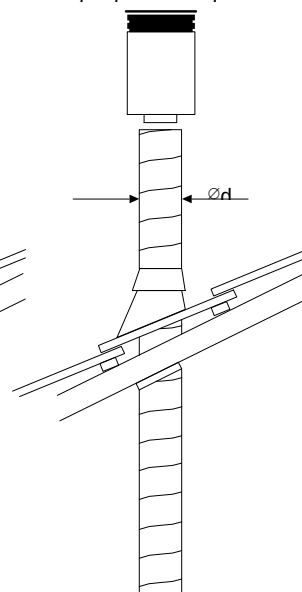
H = dimensiones de montaje

Montaje

Ejemplo montaje 1

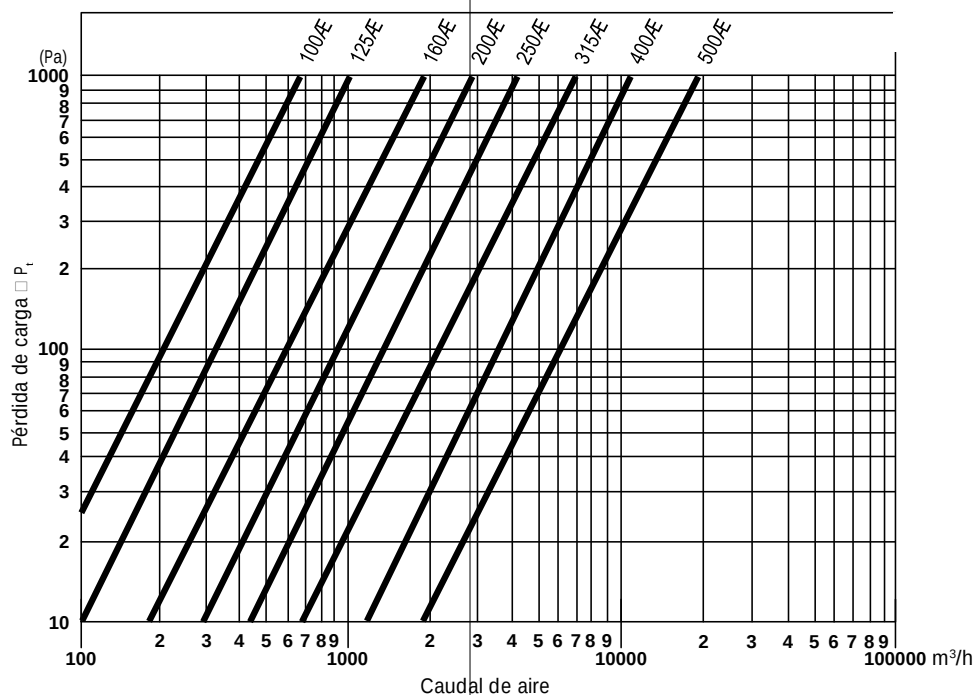


Ejemplo montaje 2

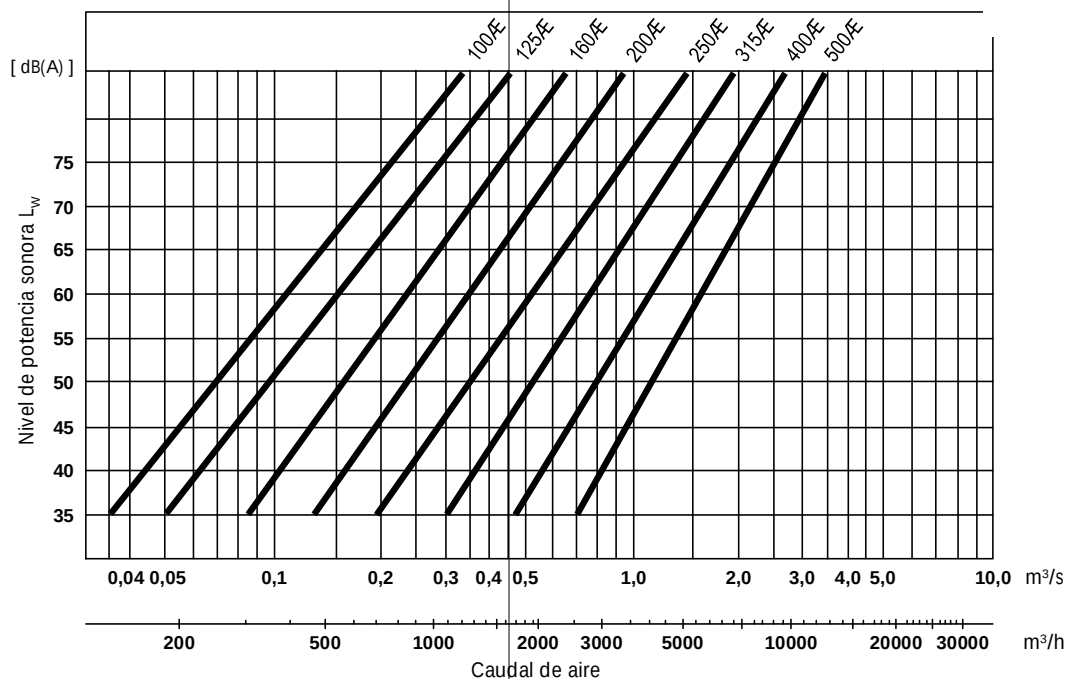


Datos técnicos

Pérdida de carga



Datos de sonido



Sombreros Jet

HN/HF



Descripción

Los sombreros Jet HN/HF son sombreros de descarga que son idóneos tanto para la ventilación industrial como para la ventilación de confort.

El aire se expulsa en forma de chorro vertical. De esta manera se evita contaminar el aire y ensuciar la superficie del tejado alrededor del sombrero. La descarga es tan efectiva que puede montarse una entrada de aspiración al lado del sombrero Jet.

Los sombreros están fabricados de chapa de acero galvanizado, pero sobre pedido se suministran también en otros materiales, como acero inoxidable, aluminio y acero plastificado en varios colores. Van provistos de una rejilla de 1/2" en la parte superior y un cono interior para recoger la nieve y el agua de lluvia, que se evacua mediante un conducto separado.

El diseño estándar hasta diámetro de $\varnothing 355$, incluye unión por manguito. Las demás dimensiones cuentan con una conexión de brida.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **HN** **aaaa**

Unión estándar **HN**

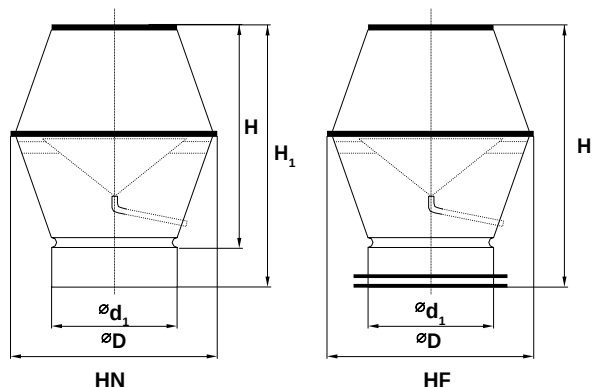
$\varnothing d_1$ **HN**

Código de producto: **HF** **aaaa**

Unión por brida **HF**

$\varnothing d_1$ **HF**

Dimensiones



HN

$\varnothing d_1$	$\varnothing D$	H mm	H ₁ mm	kg
80	130	160	200	0,5
100	180	220	260	0,7
125	225	240	280	0,9
140	245	280	320	1,0
150	265	315	355	1,0
160	280	340	380	1,7
180	310	375	415	2,0
200	345	420	460	2,3
224	385	475	515	3,0
250	430	505	565	3,7
280	480	585	645	4,4
300	515	600	660	5,0
315	550	620	680	5,5
355	615	705	765	7,5

H = dimensiones de montaje

HF

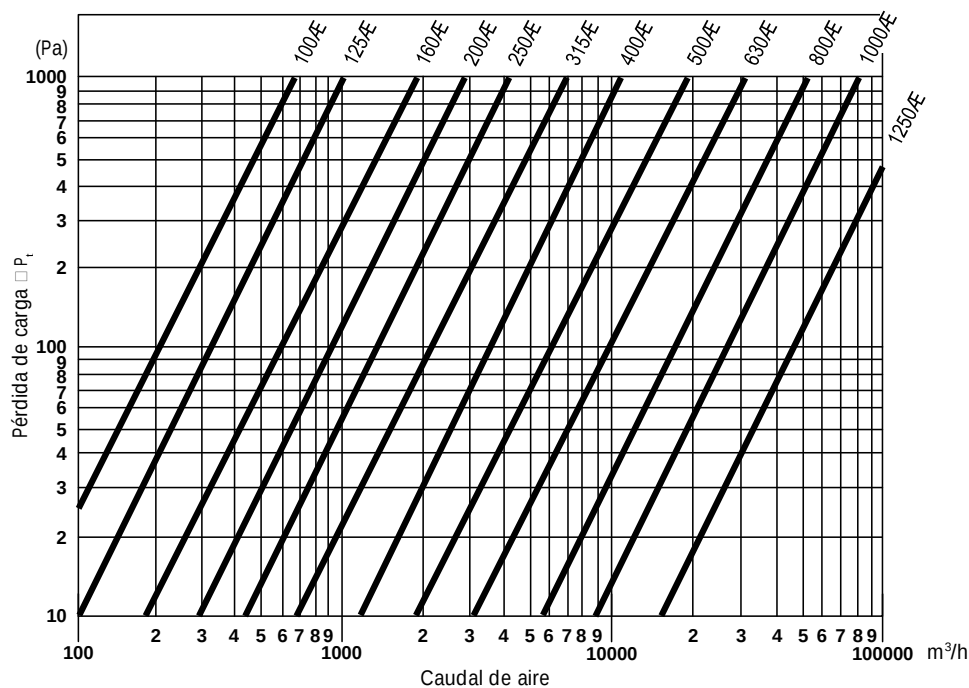
$\varnothing d_1$	$\varnothing D$	H mm	kg
400	685	905	13,2
450	775	970	16,4
500	855	1055	19,0
560	955	1170	23,0
600	1015	1255	30,0
630	1075	1300	34,0
710	1215	1490	44,0
800	1360	1630	51,0
900	1420	1925	69,0
1000	1600	2125	82,0
1120	1820	2360	91,0
1250	2020	2660	102,0

Sombreros de dardo

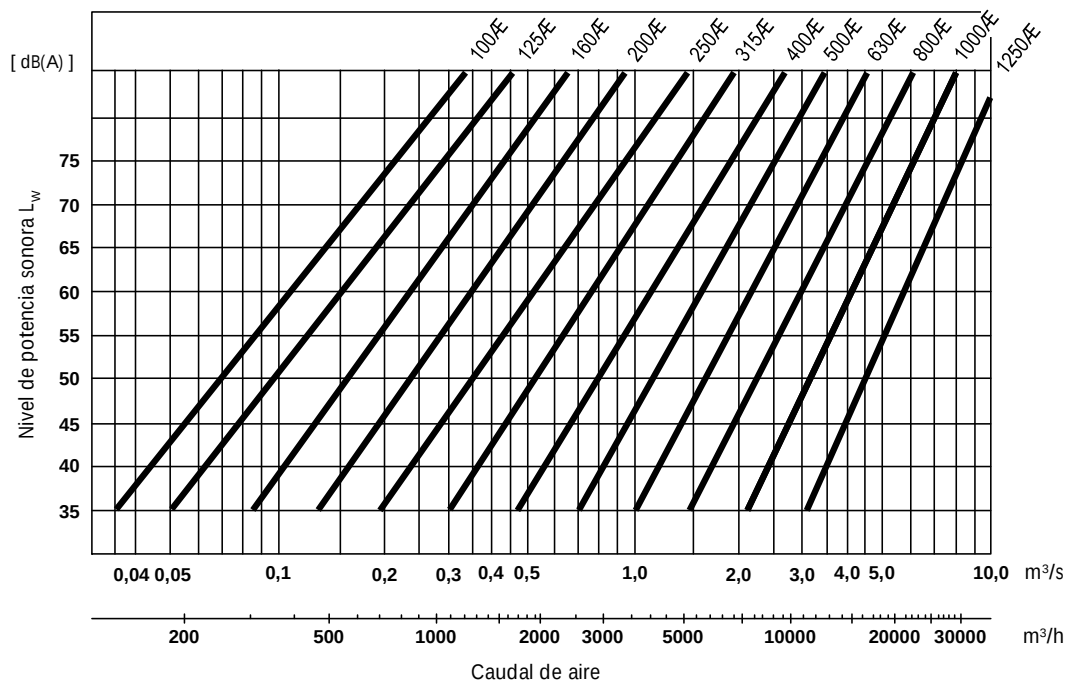
HN/HF

Datos técnicos

Pérdida de carga



Datos de sonido



Sombreros de aspiración

VH



Descripción

Los sombreros de aspiración VH han sido diseñados como tomas de aire fresco tanto para ventilación industrial como la de confort, pero también pueden utilizarse como sombreros de descarga.

Los sombreros están fabricados de chapa de acero galvanizado, pero sobre pedido se suministran también en otros materiales, como acero inoxidable, aluminio y acero plastificado en varios colores. Van provistos de una rejilla y un delantal que garantizan una protección efectiva contra la lluvia, las hojas, etc. El diseño estándar se entrega con un manguito de unión macho, si bien sobre pedido está disponible también con brida.

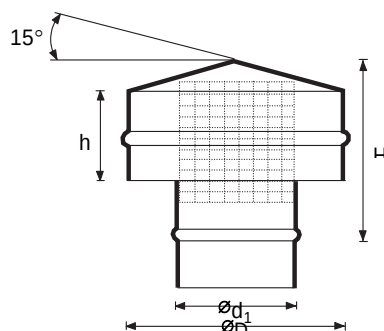
Ejemplo de pedido

Código de producto: **VH** **aaa**

Tipo _____

Ød₁ _____

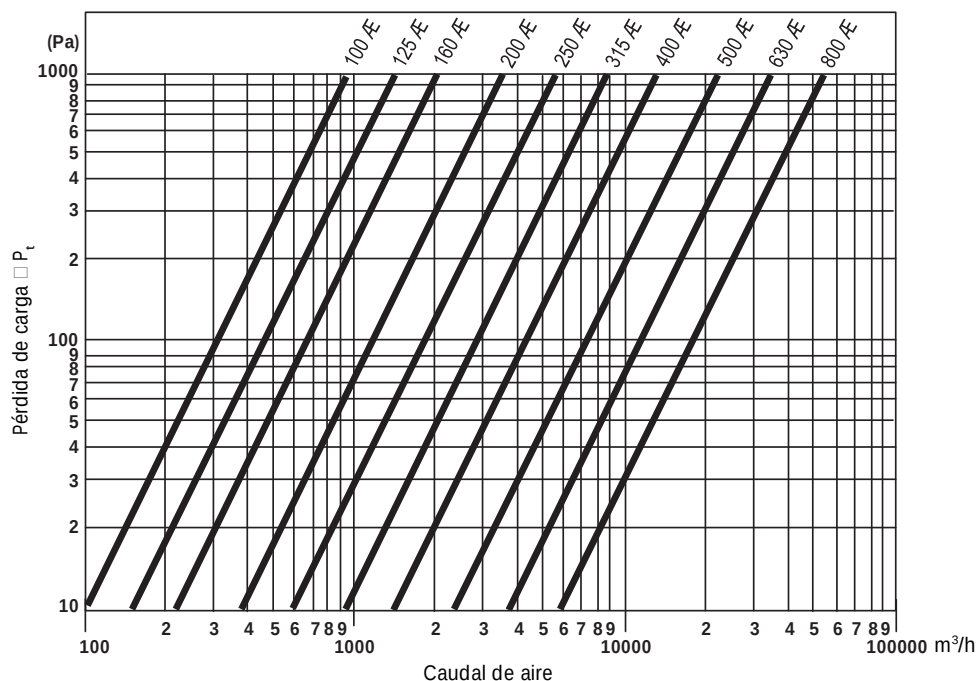
Dimensiones



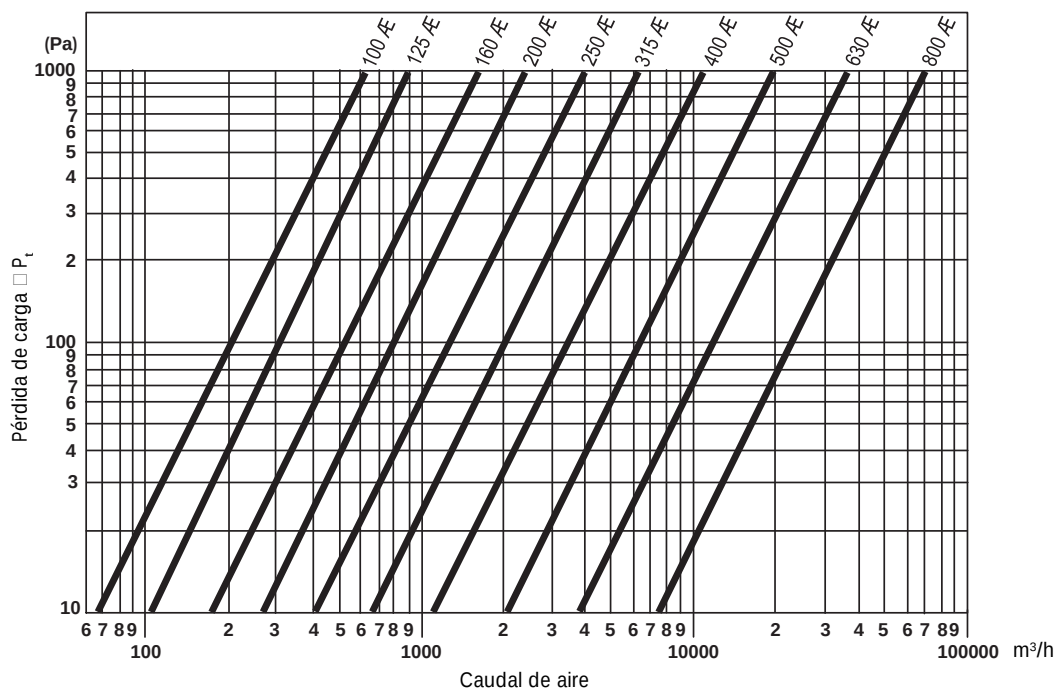
Ød ₁	ØD	h mm	H mm	Sección libre red m ²	kg
80	180	60	133	0,015	0,7
100	180	60	133	0,017	0,7
125	224	60	139	0,021	0,9
140	290	60	148	0,024	1,0
150	290	60	148	0,025	1,1
160	290	60	148	0,027	1,1
180	360	100	197	0,051	1,7
200	360	100	197	0,057	1,9
224	405	100	208	0,063	2,4
250	450	100	228	0,071	2,6
280	570	100	244	0,079	3,6
300	570	100	244	0,085	3,8
315	570	100	244	0,089	4,1
355	720	150	337	0,151	6,0
400	720	150	337	0,170	6,2
450	810	150	349	0,191	7,2
500	900	200	411	0,283	11,2
560	1080	200	435	0,317	12,0
600	1080	200	435	0,339	12,2
630	1135	200	442	0,356	12,8
710	1280	200	482	0,401	14,5
800	1440	200	503	0,452	18,0

Datos técnicos

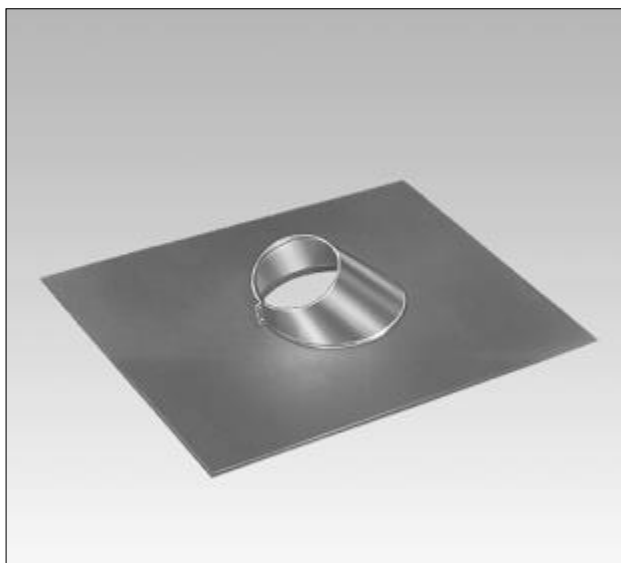
Descarga



Aspiración



Placas de estanqueidad VHIN



Descripción

La placa de estanqueidad modelo VHIN 0° está fabricada en zinc y el collarín tubular en aluminio.

Las placas de estanqueidad modelos VHIN 1-55° están fabricadas en plomo y los collarines tubulares en aluminio. Es fácil adaptar la placa de plomo a la estructura de cada tejado.

Al apretar el collarín alrededor del tubo, el material de sellado de la junta forma un acabado hermético alrededor de la boca de paso del tejado.

Ejemplo de pedido

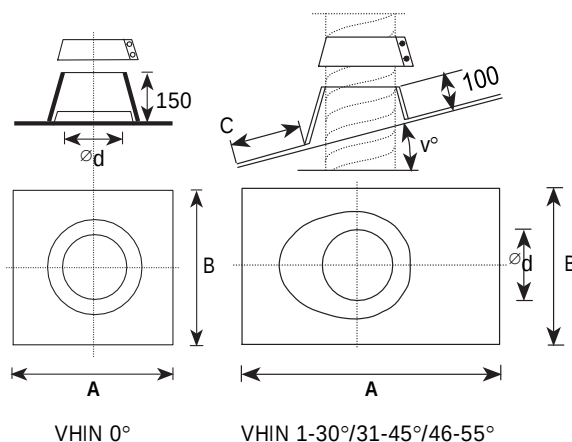
Código de producto: **VHIN** **aaa** **bbb**

Tipo _____

Ød _____

Ángulo° (p. ej., 1-30°) _____

Dimensiones



VHIN 0°

Ød nom	A mm	B mm	kg mm
80	435	435	1,4
100	435	435	1,4
112	470	470	1,6
125	490	490	1,7
140	505	505	1,9
150	520	520	2,0
160	530	530	2,0
180	550	550	2,2
200	580	580	2,5
224	610	610	2,6
250	670	670	3,2
315	745	745	4,0
355	785	785	4,5
400	830	830	5,0
450	890	890	5,7
500	950	950	6,5

Dimensiones

VHIN 1-30°/31-45°

$\varnothing d$ nom	A mm	B mm	C mm	kg
80	710	590	200	6,5
100	710	590	200	6,5
112	710	590	200	6,5
125	710	590	200	6,5
140	800	680	200	8,5
150	800	680	200	8,5
160	800	680	200	8,5
180	800	680	200	8,5
200	940	800	200	11,8
224	940	800	200	11,8
250	940	800	200	11,8
315	1050	900	200	14,8
355	1050	900	200	14,8
400	1150	940	200	16,9
450	1240	1010	200	17,9
500	1320	1050	200	19,5

VHIN 46-55°

$\varnothing d$ nom	A mm	B mm	C mm	kg
80	710	590	200	6,5
100	710	590	200	6,5
112	710	590	200	6,5
125	710	590	200	6,5
140	800	680	200	8,5
150	800	680	200	8,5
160	800	680	200	8,5
180	800	680	200	8,5
200	940	800	200	11,8
224	940	800	200	11,8
250	940	800	200	11,8
315	1050	900	200	14,8
355	1150	940	200	16,9
400	1240	940	200	17,4
450	1330	1010	200	18,9
500	1530	1050	200	22,6

Injertos para tejados GSLL/GSLGL



Descripción

Los pasa-tejados GSLL y GSLGL pueden utilizarse en combinación con ventiladores de tejado cuando debe atenuarse el ruido del ventilador emitido hacia el interior del sistema de tubos, o el ruido emitido al entorno desde un ventilador ubicado bajo un tejado. En muchos casos, GSLL/GSLGL pueden sustituir a un silenciador.

Los injertos para tejados modelo GSLL y GSLGL se basan en silenciadores modelo SLL y SLGL, respectivamente, y van provistos de una plancha de plomo soldada que permite adaptarlos a la estructura del tejado.

Los injertos incorporan orificios para poder conectar los cables del ventilador a la red eléctrica. Las dimensiones y atenuación de montaje se detallan en las tablas. Se suministran otras dimensiones sobre pedido.

Recomendamos sujetar bien los injertos GSLL y GSLGL al tejado al montarlos (p. ej., con accesorios para tejado modelo SBG).

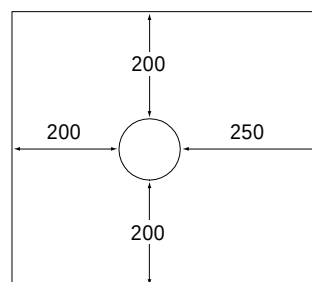
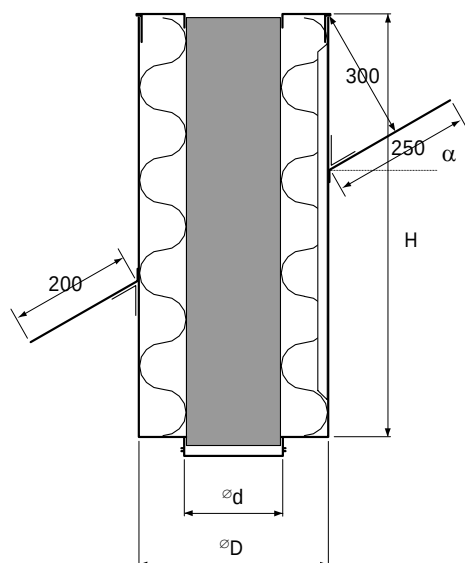
Indique la pendiente del tejado al realizar el pedido.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **GSLL** **aaa** **bbb**

Tipo **aaa**
 $\varnothing d$ **bbb**
 α **ccc**

Dimensiones



Injerto para tejado GSLL	$\varnothing d$ nom.	$\varnothing D$ mm	H	Atenuación dB						kg
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
125	125	224	900	7	16	28	38	38	35	13
160	160	280	900	8	14	23	39	37	25	22
200	200	315	900	8	9	20	32	35	23	24
250	250	355	1200	10	13	25	38	29	24	32
315	315	500	1200	9	12	21	36	18	17	44
400	400	600	1200	7	10	14	22	18	13	55

Injerto para tejado GSLGL	$\varnothing d$ nom.	$\varnothing D$ mm	H	Atenuación dB						kg
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
125	125	315	900	15	27	38	56	62	39	25
160	160	355	900	11	24	35	49	51	27	29
200	200	400	900	8	18	28	40	37	23	34
250	250	450	1200	9	22	35	39	33	20	44
315	315	500	1200	7	15	28	35	24	18	49
400	400	600	1200	7	16	22	29	22	15	59

Injertos para tejados

GISOL



Descripción

Los injertos para tejado GISOL pueden utilizarse en combinación con sombreros para tejados modelo VHL y VHA cuando se necesita un aislamiento contra la condensación además de una transición armónica entre el injerto para tejados y el sombrero.

Los injertos para tejado GISOL se basan en dos tubos helicoidales (engatillados en espiral) con aislamiento entre ellos, provistos de una tapa en un extremo. La chapa de plomo está soldada al tubo y puede adaptarse con facilidad a la estructura del tejado en cuestión.

Recomendamos sujetar bien los injertos GISOL al tejado (p. ej., con accesorios para tejado SBG).

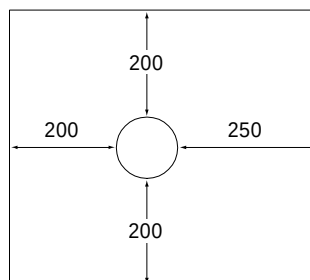
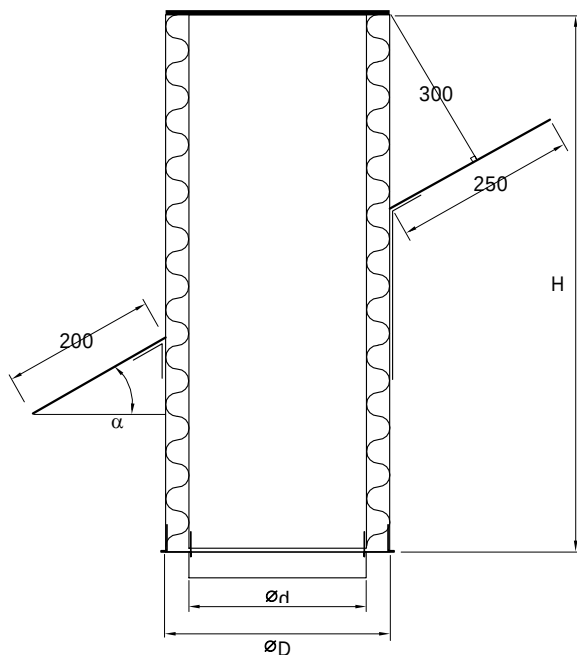
Indique la pendiente del tejado al realizar el pedido.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **GISOL** **aaa** **bbb** **ccc**

Tipo _____
 $\varnothing d$ _____
 $\varnothing D$ _____
 α _____

Dimensiones



Injerto para tejados GISOL	$\varnothing d$ nom. mm	$\varnothing D$ mm	H mm	kg
100-160	100	160	1000	12,4
125-200	125	200	1000	16,3
160-250	160	250	1000	16,8
200-315	200	315	1000	23,6
250-315	250	315	1000	24,1
250-355	250	355	1000	24,9
315-400	315	400	1000	29,6
315-450	315	450	1000	34,0
400-500	400	500	1000	37,5
400-560	400	560	1000	43,5

Injertos para tejados

TGF



Descripción

Los injertos TGF están fabricados de un tubo y una plancha de acero galvanizado soldada al mismo.

El injerto TGF estándar tiene un diámetro que puede adaptarse a los tubos SR. También puede fabricarse el tubo con las dimensiones NP (manguito de unión macho), con dimensiones MF (manguito de unión hembra), o como tubo helicoidal.

Indique la pendiente del tejado al realizar el pedido.

Ejemplo de pedido

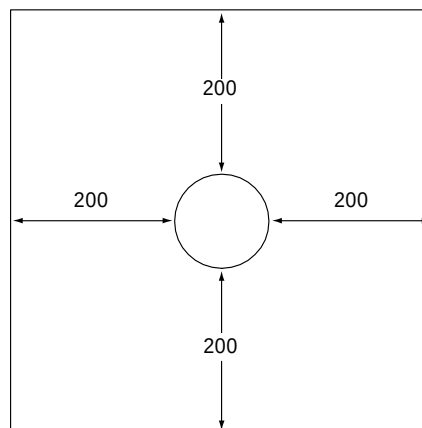
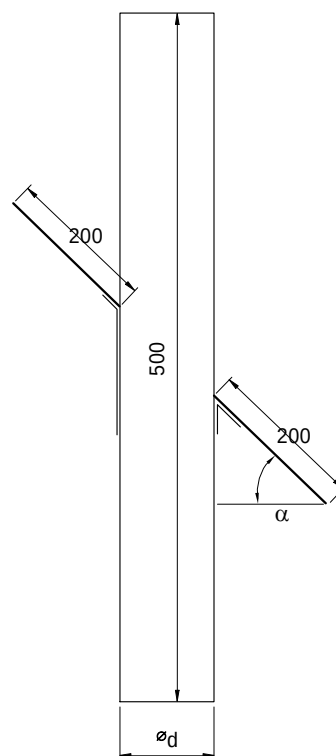
Código de producto: **TGF** **aaa** **bbb**

Tipo _____

Ød _____

α _____

Dimensiones



Tapa de inspección IPLR



Descripción

La tapa IPLR está diseñada para el montaje en tubos circulares. Incluye una plantilla para cortar el orificio en el tubo.

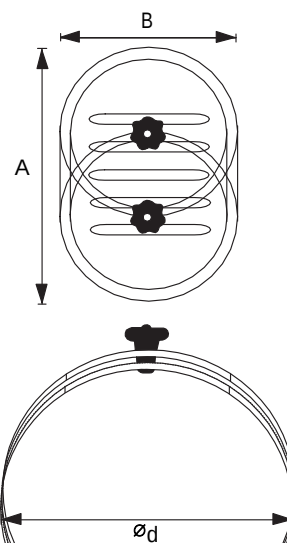
Ejemplo de pedido

Código de producto: **IPLR** **aaa**

Tipo _____

Ød _____

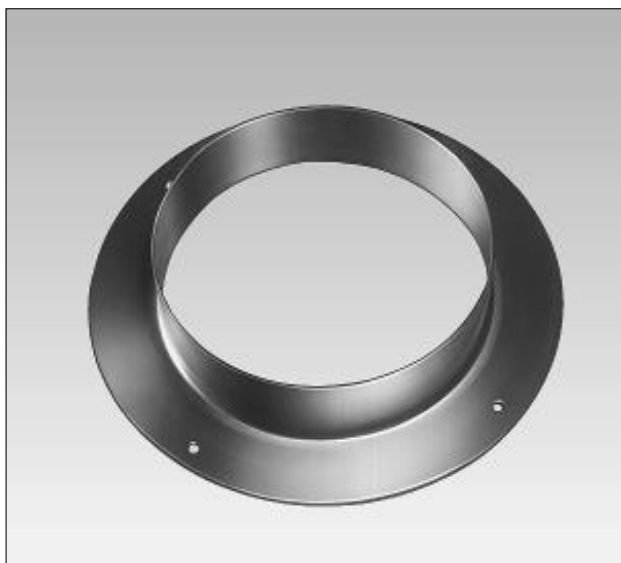
Dimensiones



Ød	A		B	kg
80	180	x	80	0,3
100	180	x	80	0,3
112	180	x	80	0,3
125	180	x	80	0,3
140	200	x	100	0,4
150	200	x	100	0,4
160	200	x	100	0,4
180	200	x	100	0,4
200	200	x	100	0,4
224	200	x	100	0,4
250	200	x	100	0,4
280	200	x	100	0,4
315	200	x	100	0,4
355	300	x	200	0,4
400	300	x	200	1,0
450	300	x	200	1,0
500	300	x	200	1,0
560	400	x	300	2,0
630	400	x	300	2,0
710	400	x	300	2,0
800	400	x	300	2,0
900	400	x	300	2,0
1000	500	x	400	4,2
1120	500	x	400	4,2
1250	500	x	400	4,2

Injerto plano para techo y pared

VLG



Descripción

El injerto VLG sirve para rematar el paso del tubo de ventilación a través de la pared o del techo.

Encaja por el exterior de los tubos.

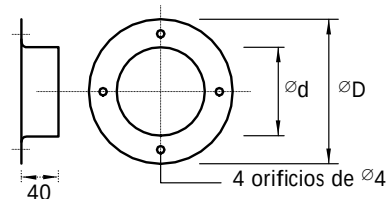
Ejemplo de pedido

Código de producto: **VLG** **aaa**

Tipo _____

Ød _____

Dimensiones



Ød nom	Dimens. orificio	ØD	kg
80	90	145	0,2
100	110	165	0,3
125	135	190	0,3
160	170	225	0,4
180	190	245	0,5
200	210	265	0,6
250	260	315	0,8
315	327	380	1,1
355	367	420	1,3
400	412	465	1,6
500	512	565	2,0

Abrazaderas herméticas

MFK



Descripción

El interior de estas abrazaderas herméticas está recubierto con goma EPDM resistente al envejecimiento.

Se utiliza para obturar uniones entre los tubos.

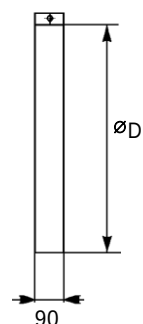
Ejemplo de pedido

Código de producto: **MFK** **aaa**

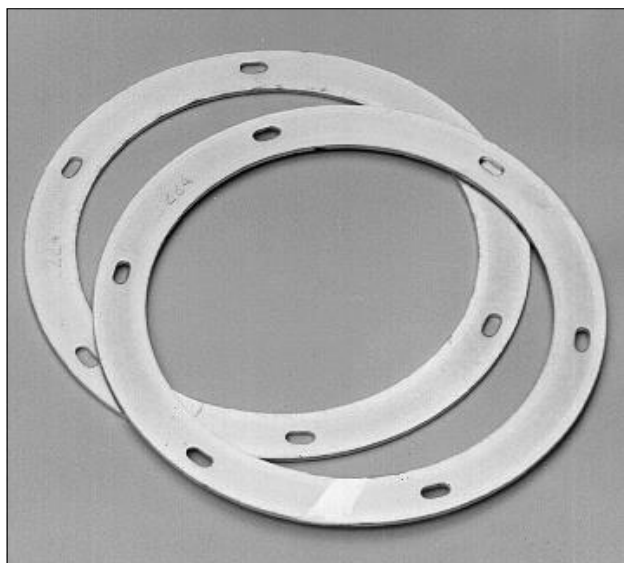
Tipo _____

∅D _____

Dimensiones



∅D nom	kg
80	0,3
100	0,3
125	0,4
140	0,4
150	0,5
160	0,5
180	0,5
200	0,5
224	0,6
250	0,6
300	0,6
315	0,7
350	0,7
400	0,8
450	1,1
500	1,2



Descripción

Bridas hechas de chapa galvanizada. Sirven tanto para los tubos de engatillado longitudinal como para los tubos engatillados en espiral. Están disponibles en las dimensiones $\varnothing 80 - 1600$ mm. Los orificios ovalados para tornillos facilitan el montaje.

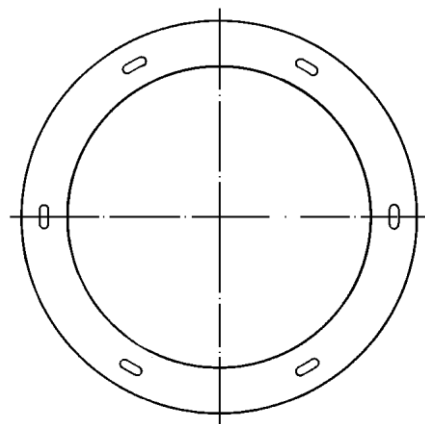
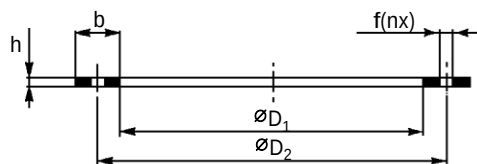
Ejemplo de pedido

Código de producto: **FL** **aaaa**

Tipo _____

$\varnothing D_1$ _____

Dimensiones



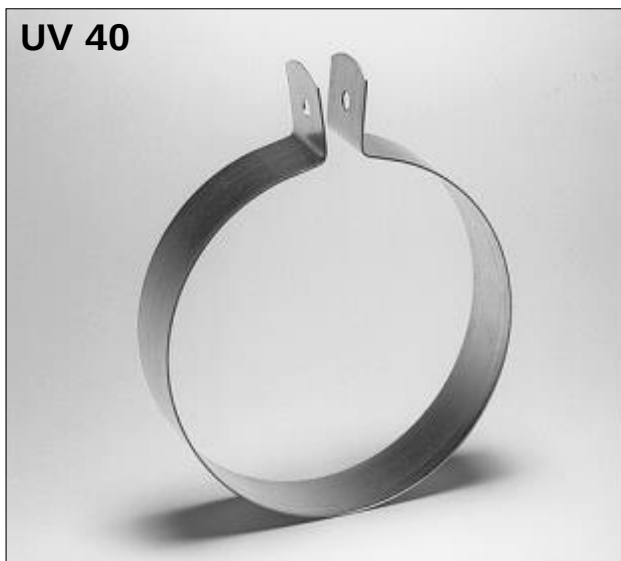
Bridas FL

Dimensiones

$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$ mm	f mm	 DIN 601			$b \times h$ mm	kg
nom	mm	Tol.			n	dim.	x L		
80	82	+ 1/- 0	108	7 x 16	4	M6	16	25 x 3	0,2
100	102	+ 1/- 0	129	7 x 16	4	M6	16	25 x 3	0,2
125	127	+ 1/- 0	155	7 x 16	4	M6	16	25 x 3	0,3
140	142	+ 1,5/- 0	176	7 x 16	6	M6	20	30 x 4	0,5
150	152	+ 1,5/- 0	184	7 x 16	6	M6	20	30 x 4	0,5
160	162	+ 1,5/- 0	194	7 x 16	6	M6	20	30 x 4	0,5
180	182	+ 1,5/- 0	213	7 x 16	6	M6	20	30 x 4	0,6
200	203	+ 1,5/- 0	235	7 x 16	6	M6	20	30 x 4	0,6
224	227	+ 1,5/- 0	259	7 x 16	6	M6	20	30 x 4	0,7
250	253	+ 1,5/- 0	286	7 x 16	6	M6	20	30 x 4	0,8
280	283	+ 1,5/- 0	322	9,5 x 20	8	M8	20	35 x 5	1,2
300	303	+ 1,5/- 0	341	9,5 x 20	8	M8	20	35 x 5	1,3
315	318	+ 1,5/- 0	356	9,5 x 20	8	M8	20	36 x 5	1,4
355	358	+ 1,5/- 0	395	9,5 x 20	8	M8	20	36 x 5	1,6
400	404	+ 1,5/- 0	438	9,5 x 20	12	M8	20	35 x 5	1,7
450	454	+ 1,5/- 0	487	9,5 x 20	12	M8	20	35 x 5	1,9
500	504	+ 1,5/- 0	541	9,5 x 20	12	M8	20	35 x 5	2,1
560	564	+ 2/- 0	605	11,5 x 24	16	M10	20	40 x 5	2,6
600	604	+ 2/- 0	644	11,5 x 24	16	M10	20	40 x 5	2,8
630	634	+ 2/- 0	674	11,5 x 24	16	M10	20	40 x 5	2,9
650	654	+ 2/- 0	694	11,5 x 24	16	M10	20	40 x 5	3,0
710	714	+ 2/- 0	751	11,5 x 24	16	M10	20	40 x 5	3,3
750	754	+ 2/- 0	791	11,5 x 24	16	M10	20	40 x 5	3,4
800	804	+ 2/- 0	837	11,5 x 24	24	M10	20	40 x 5	3,6
900	904	+ 2/- 0	934	11,5 x 24	24	M10	20	40 x 5	4,1
1000	1005	+ 2/- 0	1043	11,5 x 24	24	M10	20	40 x 5	4,6
1120	1125	+ 2/- 0	1174	11,5 x 24	24	M10	25	50 x 6	8,0
1250	1255	+ 2/- 0	1311	11,5 x 24	24	M10	25	50 x 6	8,9
1400	1405	+ 2/- 0	1465	11,5 x 24	24	M10	25	50 x 6	10,1
1600	1605	+ 2/- 0	1637	11,5 x 24	32	M10	25	50 x 6	11,3

UV40 / UV25 / UVH25 / UVHGM

UV 40



UVHGM



Descripción

Las abrazaderas de montaje UV están disponibles en varias versiones.

UV 40, 40 x 1,25 mm, chapa de acero galvanizado.

UV 25, 25 x 2 mm, chapa de acero galvanizado.

UVH 25 como en dos mitades en de 25 x 2 mm, chapa de acero galvanizado.

UVHGM en 2 mitades de 25 x 2 mm, chapa de acero galvanizado. Está provista con una goma antivibratoria y un manguito con rosca interior M 8.

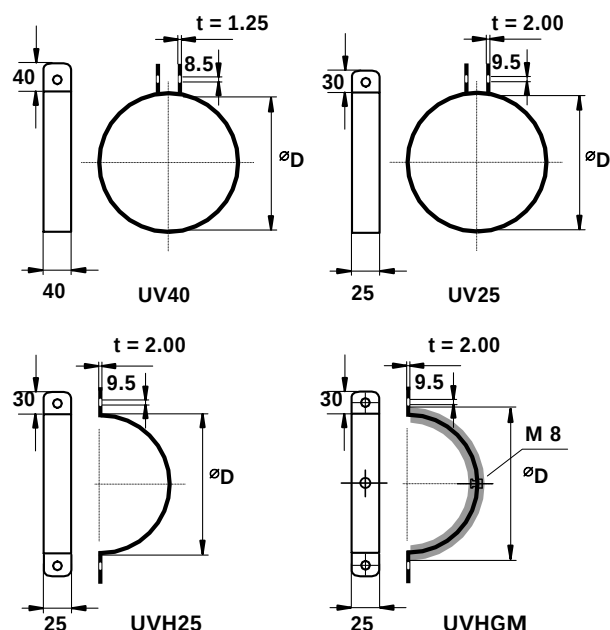
Ejemplo de pedido

Código de producto: **UV40** **aaa**

Tipo _____

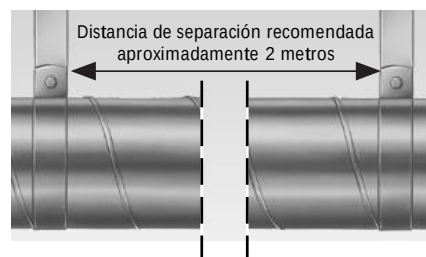
∅D _____

Dimensiones



∅D nom	kg	∅D nom	kg
63 *	0,2	315	0,4
80	0,2	355	0,5
100	0,2	400	0,5
112	0,2	450	0,6
125	0,2	500	0,6
140	0,2	560	0,7
150	0,2	600	0,7
160	0,2	630	0,8
180	0,3	710	0,9
200	0,3	800	1,1
224	0,3	900	1,2
250	0,3	1000	1,3
280	0,3	1120	1,5
300	0,4	1250	1,6

*) No disponible como UVH/UVHGM



Abrazaderas de tubo RK



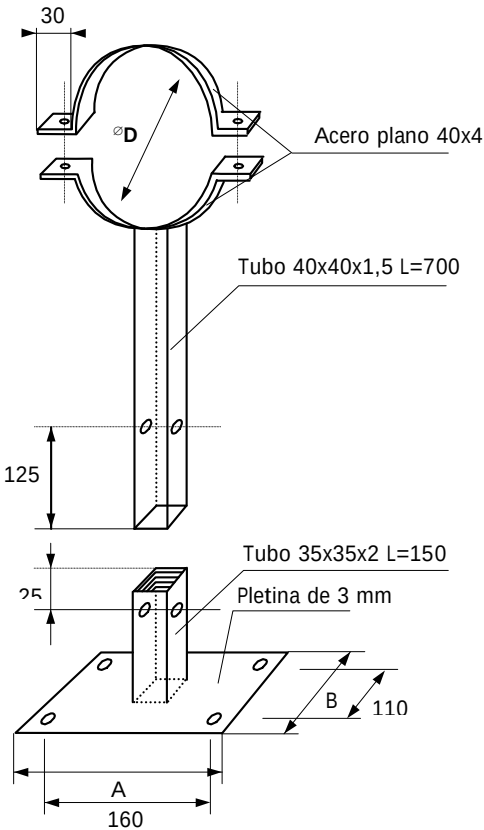
Descripción

RK de acero perfilado galvanizados por inmersión en caliente.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **RK aaa**
 Tipo _____
 ∅D _____

Dimensiones



$\varnothing D$ mm	A mm	B mm	Orificios mm
250	200	150	10x17
315	200	150	10x17
400	200	150	10x17
500	200	150	10x17
630	200	150	10x17
710	200	150	10x17
800	200	150	10x17
1000	200	150	10x17
1250	200	150	10x17

Soportes de montaje de tubos FA / FAST / FALA

FA



Descripción

Soportes para el montaje de tubos en la pared.

FA puede estar provisto con una cinta (FAST) y de con un cierre (FALA), evitando así que los tornillos de rosca o remaches atraviesen los tubos.

Estas abrazaderas de montaje están provistas con taladros de $\varnothing 7$ para montaje a obra.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **FA** **aaa**

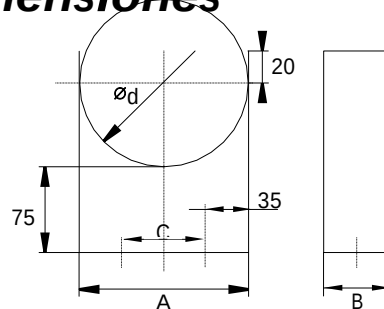
Tipo _____

$\varnothing d$ _____

FAST con cinta



Dimensiones



$\varnothing d$ nom	A mm	B mm	C mm	Nº de taladros
63	66	25	-	1
80	83	25	-	1
100	103	25	33	2
125	128	25	58	2
150	153	25	83	2
160	163	25	93	2
200	203	25	133	2
250	253	25	183	2
315	318	25	248	2
400	403	25	333	2
500	503	25	433	2
630	633	25	563	2

FALA con cierre



Soportes interior de tubos

IN



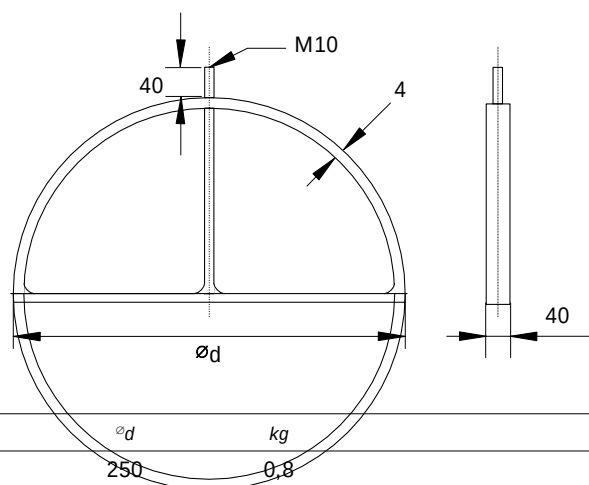
Descripción

Abrazadera de montaje para interior de tubos.
Electrogalvanizada.
Material 40 x 4.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **IN** **aaa**
Tipo _____
Ød _____

Dimensiones



Ød	kg
250	0,8
280	0,9
300	0,9
315	1,0
355	1,2
400	1,3
450	1,6
500	1,7
560	1,9
600	2,0
630	2,1
710	2,3
800	2,7
900	2,9
1000	3,2
1120	3,7
1250	4,1



Descripción

Soportes para montaje en la pared.
Electro galvanizados.

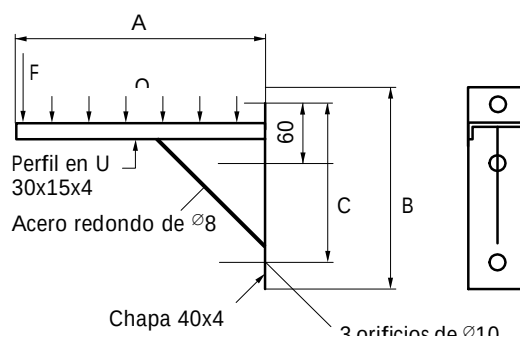
Ejemplo de pedido

Código de producto: **VK** **aaa**

Tipo _____

A _____

Dimensiones



	A mm	B mm	C mm	F (kg)	Q (kg)
VK3	300	250	200	116	260
VK4	400	300	250	92	241
VK5	500	350	300	77	228
VK6	600	400	350	57	173
VK8	800	500	450	48	130
VK10	1000	600	550	44	111

F indica la carga puntual máx. permitida.

Q indica la carga lineal máx. permitida.



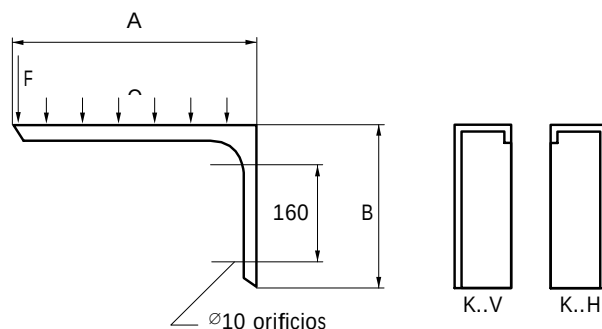
Descripción

Consolas para montaje en la pared.
Material: chapa galvanizada de 2,0 mm.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **K 3 H**
Tipo _____
Dim. _____
Montaje _____

Dimensiones

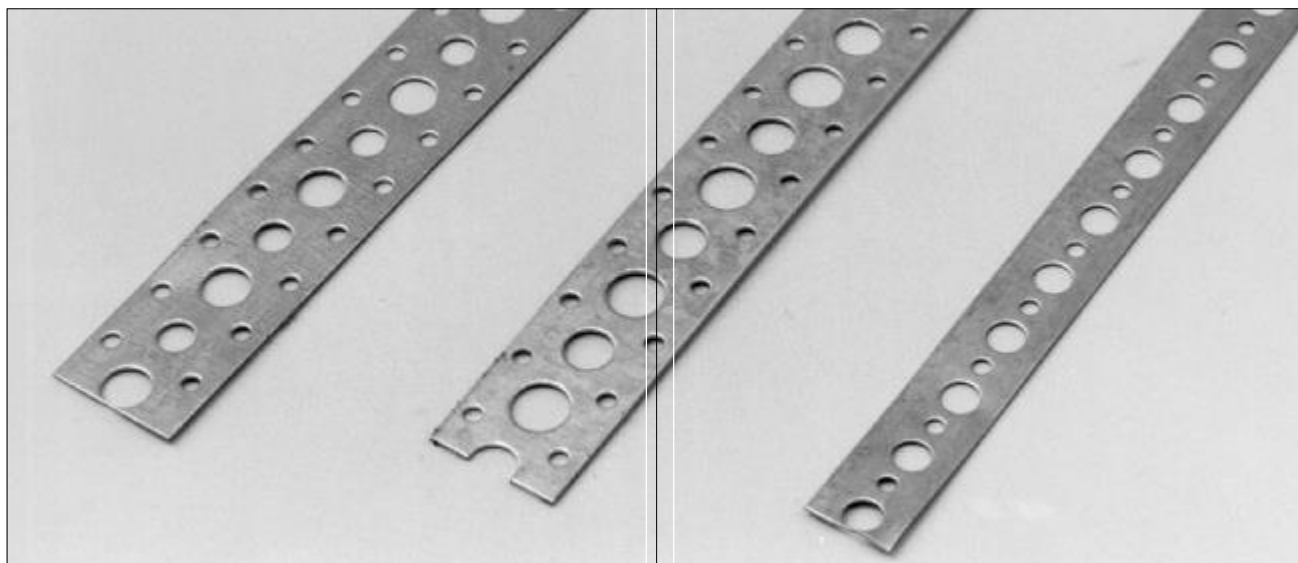


	A mm	B mm	Nº taladros	F (kg)	Q (kg)
K3	300	200	2	65	85
K4	400	200	2	49	79
K5	500	200	2	43	61
K6	600	200	2	40	57
K8	800	350	3	33	48
K10	1000	350	3	27	30

F indica la carga puntual máx. permitida.
Q indica la carga lineal máx. permitida.

KH = derecha
KV = izquierda

FB40/FB50/FB1



Descripción

FB 1 se suministra en rollos de 10 ó 25 m.

FB 40 se suministra en rollos de 25 m.

FB 50 se suministra en rollos de 25 m.

Ejemplo de pedido

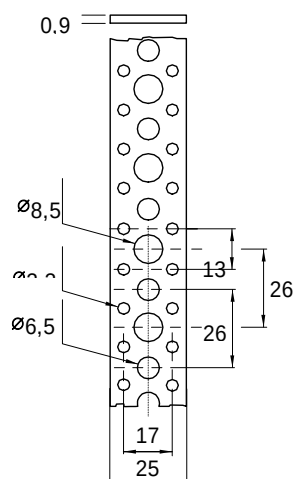
Código de producto: **FB50** **aaa**

Tipo **aaa**

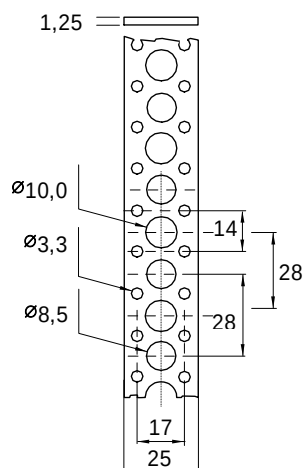
L (10/25)

Dimensiones

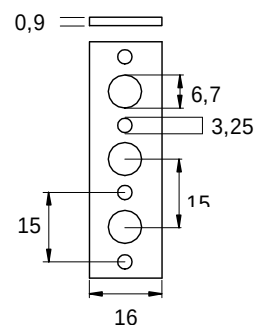
FB 40



FB 50



FB 1



Tubos flexibles

SRFC-2



Descripción

Tubo flexible de chapa de aluminio de 2 x 0,07 mm, longitud estándar de 5 m, longitud comprimida aprox. 1,20 m, fabricado en las dimensiones comprendidas entre $\varnothing 63$ y $\varnothing 315$ mm; soporta temperaturas de hasta 200°C.

Accesorios

TKS

Abrazadera para tubo flexible con cierre fijo.
Máx. $\varnothing 540$ mm.

TKSE

Cinta continua de montaje montaje en rollos de 5 ó 30 m.

TKSL

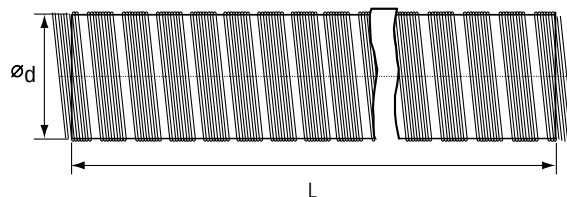
Cierres para cinta continua de montaje modelo TKSE.
En cajas de 50.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **SRFC-2** **aaa** **bbb**

Tipo _____
 $\varnothing d$ _____
L _____

Dimensiones



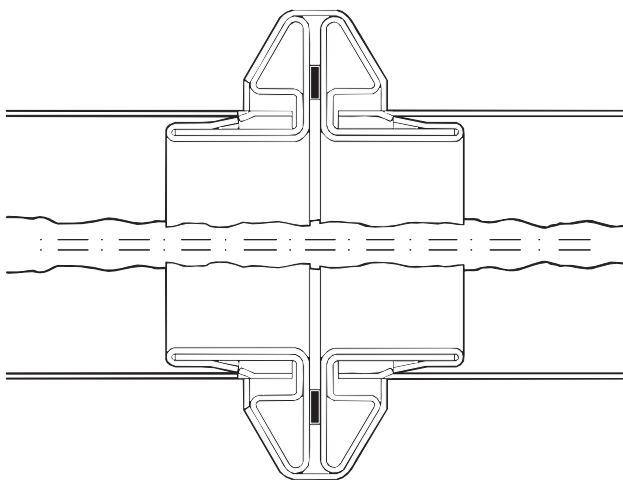
FLM/FLKM



Descripción

Las bridas FLM se montan directamente sobre los tubos y se fijan mediante unas tenazas especiales.

Coloque las abrazaderas de montaje FLKM alrededor de las bridas y apriételas.

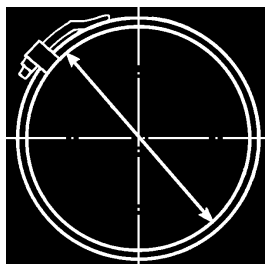


Ejemplo de pedido

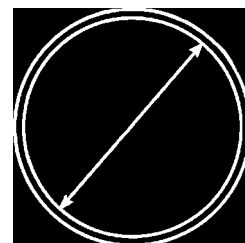
Código de producto: **FLM** **aaa**

Tipo _____
Ød _____

Dimensiones



FLKM

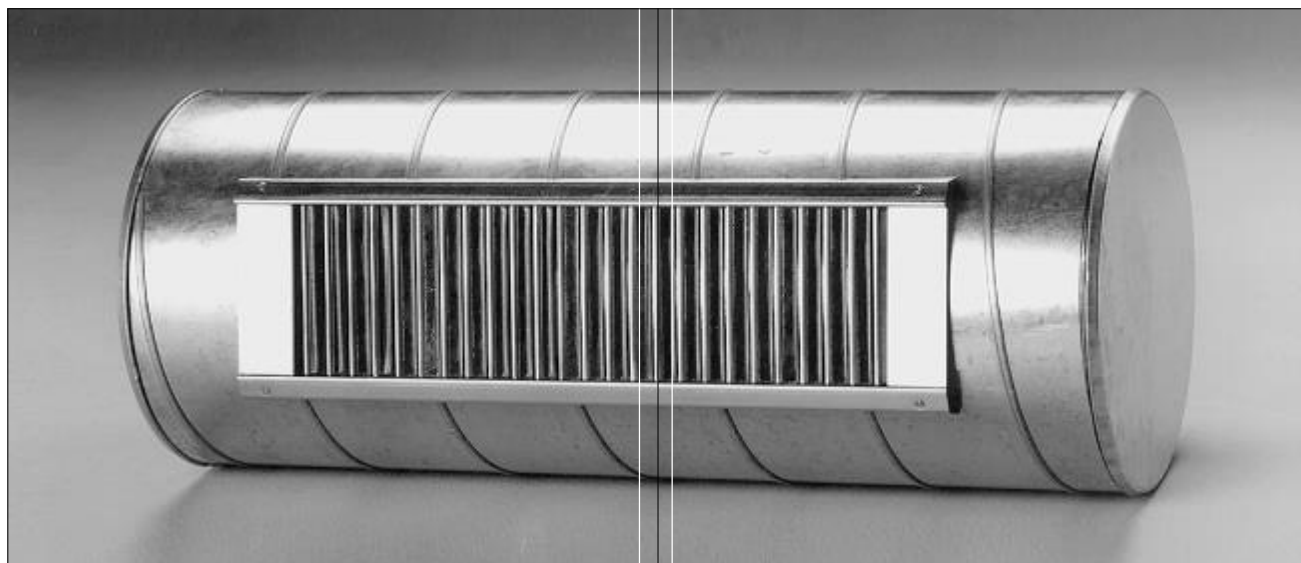


FLM

Dimensiones: Ød 560 - 900

Rejillas para tubos circulares

RGS



Descripción

La RGS es una rejilla de ventilación con aletas verticales orientables que se monta directamente en los conductos circulares (tubos).

La rejilla está diseñada de manera que el perfil de la misma se ajuste siempre perfectamente al tubo, independientemente de su diámetro.

La RGS está fabricada en chapa de acero galvanizado en caliente y está ensamblada sin soldaduras. Esto significa que la rejilla puede ser utilizada sin que haya que tratar su superficie. La rejilla tiene el mismo acabado que el tubo en el que se monta.

La rejilla se puede suministrar también con aletas horizontales y un regulador de caudal.

Materiales y acabado:

Rejilla: chapa de acero galvanizado en caliente

Regulador de caudal: chapa de acero electrogalvanizada

La rejilla también puede suministrarse en versión barnizada con colores según RAL.

Datos técnicos: páginas 179 – 181

Gráficos: páginas 182 – 185

Sobre pedido se suministra una llave para orientar las aletas.

Ejemplo de pedido

Código de producto: **RGS a bbb ccc**

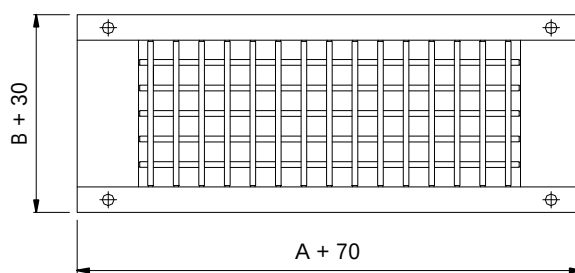
Tipo **a**

Accesorios (página 176) **bbb**

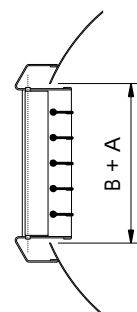
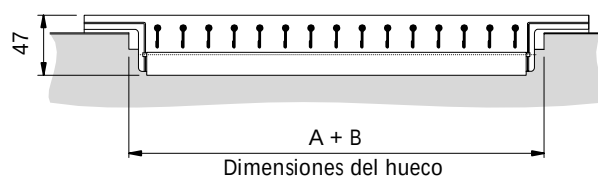
Dimensión A **ccc**

Dimensión B

Dimensiones



Tornillos suministrados



Rejillas para tubos circulares

RGS

Dimensiones

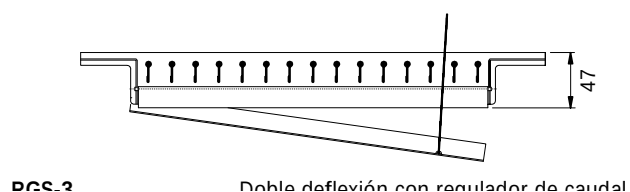
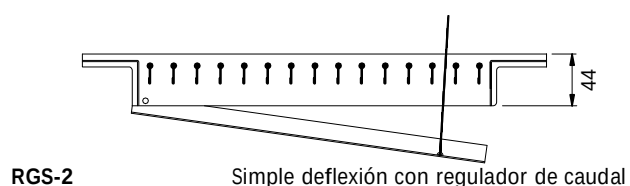
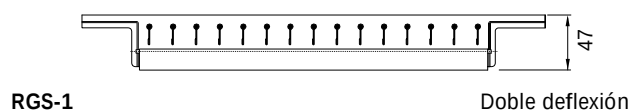
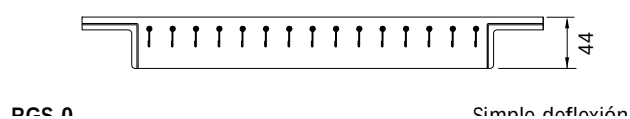
Dimensiones A x B	Diámetro tubo Dimensiones	Sección libre m ²	Dim. C mm	Peso RGS-1 kg
325 x 75	160	0,017	106	1,1
425 x 75	160	0,023	116	1,4
525 x 75	160	0,028	126	1,7
625 x 75	160	0,034	131	1,9
825 x 75	160	0,045	151	2,4
1025 x 75	200	0,056	166	2,9
1225 x 75	200	0,068	186	3,2
325 x 125	250	0,028	106	1,3
425 x 125	250	0,037	116	1,8
525 x 125	250	0,047	126	2,0
625 x 125	250	0,056	131	2,4
825 x 125	250	0,074	151	3,1
1025 x 125	250	0,093	166	3,4
1225 x 125	250	0,112	186	4,0
325 x 150	315	0,034	106	1,4
425 x 150	315	0,045	116	1,9
525 x 150	315	0,056	126	2,3
625 x 150	315	0,068	131	2,6
825 x 150	315	0,093	151	3,5
1025 x 150	315	0,112	166	3,9
1225 x 150	315	0,136	186	4,4
325 x 225	500	0,056	106	2,2
425 x 225	500	0,074	116	3,0
525 x 225	500	0,093	126	3,4
625 x 225	500	0,112	131	3,7
825 x 225	500	0,148	151	5,1
1025 x 225	500	0,186	166	5,8
1225 x 225	500	0,224	186	6,3

Aplicación

RGS-2: Indicada tanto para impulsión como para extracción de aire. La rejilla está provista de un regulador sencillo y tiene un nivel de potencia sonora bajo.

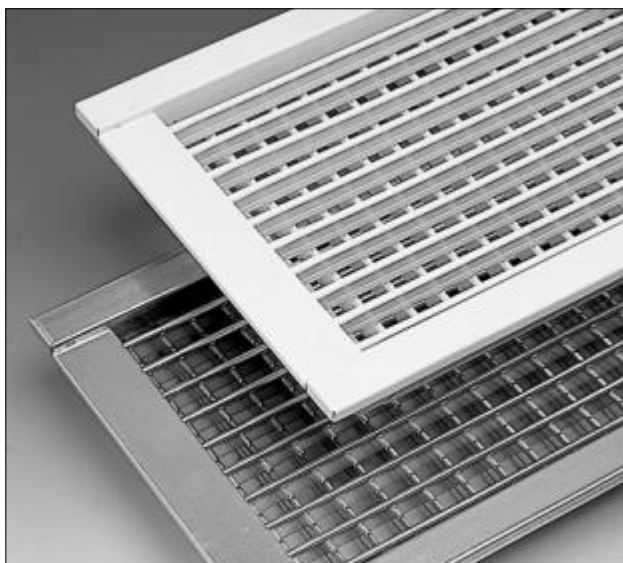
RGS-3: Como RGS-2, con aletas horizontales especialmente indicadas para la impulsión de aire.

Accesorios



Rejillas de acero

RHS



Descripción

La RHS es una rejilla de ventilación, para impulsión y extracción de aire, con aletas horizontales orientables, que se monta en las paredes o directamente en los conductos rectangulares.

La RHS está fabricada en chapa de acero galvanizado en caliente y está ensamblada sin soldaduras. Esto significa que la rejilla puede ser utilizada sin que se deba tratar su superficie.

La rejilla puede suministrarse con taladros para los tornillos.

Accesorios: deflector doble, regulador de caudal.

Materiales y acabado:

Rejilla: chapa de acero galvanizada en caliente

Regulador de caudal: chapa de acero electrogalvanizada

La rejilla también puede suministrarse en versión barnizada con colores RAL.

Sobre pedido se suministra una llave para orientar las aletas.

Datos técnicos: páginas 179 – 181

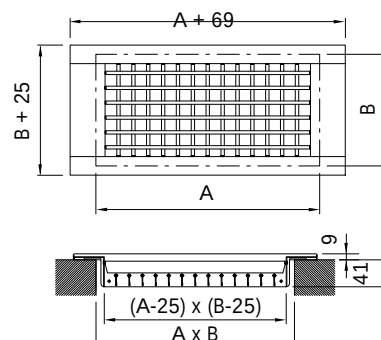
Gráficos: páginas 186 – 188

Ejemplo de pedido

Código de producto:

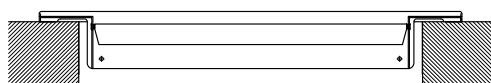
	RHS	a	b	c	ddd	eee
Tipo						
Montaje						
Accesorios						
Galvanizado		0				
Recubrimiento de polvo blanco RAL 9010		1				
Barnizado con color especial		2				
Dimensión A						
Dimensión B						

Dimensiones



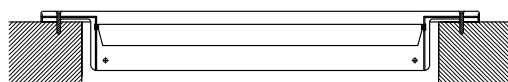
A x B	Sección libre (m ²)	Peso (kg)
200x100	0,011	0,9
300x100	0,017	1,1
400x100	0,023	1,4
500x100	0,029	1,7
600x100	0,035	1,9
800x100	0,047	2,4
1000x100	0,059	2,9
300x150	0,028	1,4
400x150	0,038	1,9
500x150	0,048	2,3
600x150	0,058	2,6
800x150	0,078	3,5
1000x150	0,098	3,9
300x200	0,039	1,9
400x200	0,053	2,4
500x200	0,067	2,9
600x200	0,081	3,5
800x200	0,109	4,1
1000x200	0,137	5,2

Montaje



No preparada para montaje

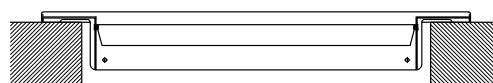
0



Con taladros para tornillos

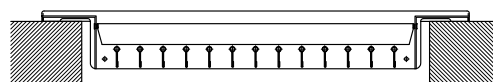
1

Accesorios



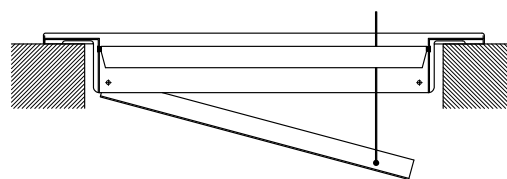
Simple deflexión

0



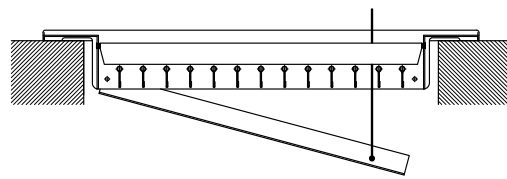
Doble deflexión

1



Simple deflexión con regulador de caudal

2



Doble deflexión con regulador de caudal

3

Rejillas RGS/RHS

Datos técnicos

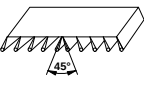
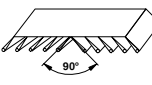
Velocidad efectiva, v_0

El gráfico de la página 181 muestra la velocidad efectiva v_0 (m/s) en función del caudal q (m³/h, l/s) para cada tamaño de rejilla con un ángulo de posicionamiento de 0°.

Alcance, l_{02}

El gráfico de la página 181 muestra el alcance l_{02} (m) a una velocidad media final de 0,2 m/s con una posición central de 0°, sin efecto coanda. (Distancia entre la rejilla y el techo superior a 800 mm.)

Tabla 1: Factores de corrección de orientación de las aletas

Posición de aleta		
Factor de corrección V_0	1,1	1,2
Factor de corrección l_{02}	0,8	0,5

Efecto coanda

En caso de que la distancia entre la rejilla y el techo sea inferior a 300 mm, el alcance l_{02} debe multiplicarse por 1,4.

Presión total, P_t

El gráfico de la página 182 - 188 muestra la presión total de la rejilla en P_t (Pa).

Nivel de potencia acústica potencia sonora, L_w

El gráfico de la página 182 - 188 muestra el nivel de potencia sonora de la rejilla L_w (dB(A)) con una sección libre de 0,05 m².

Velocidad en el conducto v_k

Se especifican la presión y el nivel de potencia sonora para varias velocidades del aire en el conducto v_k (m/s).

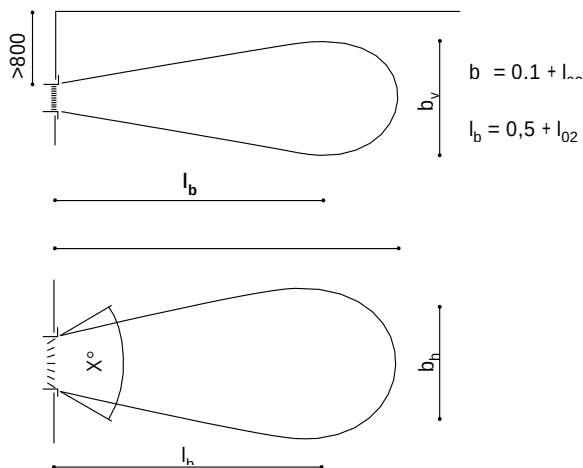
Tabla 3: Factores de corrección de orientación de las aletas

Posición de la aleta	45°	90°
Presión	+ 1,15	1,3
Nivel de potencia sonora	+1	+2

Los gráficos se muestran en la página 181, y en forma de tablas en las páginas 182-188. Los valores son válidos con las aletas a 0°.

Impulsión y extracción

Modelo de chorro



$$x = 0^\circ : b_h = 0,3 - l_{02} \quad l_b = 0,5 - l_{02}$$

$$x = 45^\circ : b_h = 0,4 - l_{02} \quad l_b = 0,5 - l_{02}$$

$$x = 90^\circ : b_h = 0,6 - l_{02} \quad l_b = 0,5 - l_{02}$$

l_{02} : Valores del catálogo

Ejemplo de cálculo

Anchura local: $B = 6$ m Altura: $H = 2,6$ m

Caudal por rejilla: 300 m³/h

Velocidad en el conducto $v_k = 4$ m/s

Velocidad en zona ocupada: $< 0,25$ m/s

De la página 180:

$$v_t = \frac{l_{02}}{B + C} + 0,2 \quad C = H - 1,8 = 0,8 \text{ m}$$

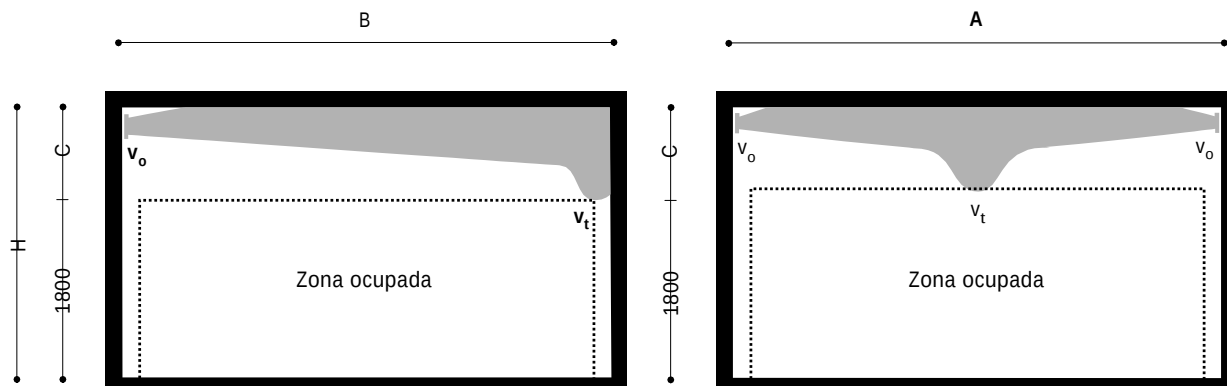
$$v_t \leq 0,25 \text{ m/s} \quad B + C = 6,8 \text{ m}$$

$$l_{02} \leq (B + C) + \frac{v_t}{0,2} \leq 6,8 + \frac{0,25}{0,2} \leq 8,5 \text{ m}$$

Gráfico página 181: rejilla 625 x 75: $l_{02} = 8,0$ m
 $v_n = 2,5$ m/s

Rejillas RGS/RHS

Datos técnicos – Impulsión



Velocidad final:

Ejemplo de cálculo:

Local: Anchura: B = 7 m, Altura: 2,7 m
 C = 2,7 - 1,8 = 0,9 m
 Rejilla: 825 - 75 Caudal de aire: 400 m³/h
 Alcance de acuerdo con diagrama (página 181): $l_{02} = 9,0$ m

Velocidad en zona ocupada v_t :

$$v_t = \frac{l_{02}}{B + C} \cdot 0,2 \text{ m/s} \quad v_t = \frac{l_{02}}{\frac{A}{2} + C} \cdot 0,2 \text{ m/s}$$

Velocidad en zona ocupada:

$$v_t = \frac{l_{02}}{B + C} \cdot 0,2 = \frac{9,0}{7,9} \cdot 0,2 = 0,23 \text{ m/s}$$

Velocidad terminal final v_x a la distancia x:

$$v_x = \frac{1}{l_{02} \cdot x} \cdot 0,2$$

Velocidad a 4 m de la rejilla es:

$$v_x = \frac{1}{l_{02} \cdot x} \cdot 0,2 = \frac{9 \cdot 0,2}{4} = 0,45 \text{ m/s}$$

Otras velocidades finales v_x :

Distancia hasta el punto en que la velocidad es v_x :

$$x = K \cdot l_{02}$$

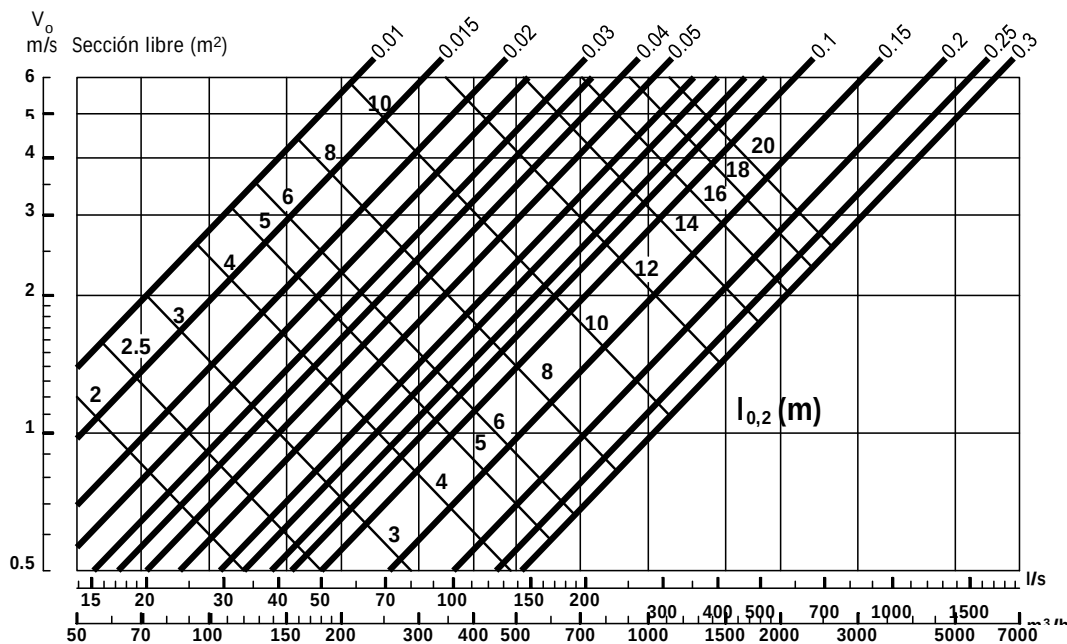
v_x	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
K	1,33	1,0	0,8	0,67	0,57	0,5

La distancia hasta el punto en que la velocidad es de 0,3 m/s es $0,67 \cdot l_{02} = 0,67 \cdot 9 = 6,0$ m.

Rejillas RGS/RHS

Datos técnicos – impulsión y extracción

Velocidad efectiva – Alcance



Ejemplo de cálculo

Dimensión rejilla: 1025 - 75
Caudal de aire: 500 m³/h
Velocidad de impulsión: $v_o = 2,7$ m/s
Alcance: $l_{o,2} = 10,0$ m

Con ángulo de inclinación de las aletas de 90°: (véase página 179, tabla 1)

$$v_o = 1,2 \cdot 2,7 = 3,2 \text{ m/s}$$

$$l_{o,2} = 0,5 \cdot 10,0 = 5,0 \text{ m}$$

Explicación de gráficos de selección de rejillas en páginas 182-188:

Caudal de aire (m³/h)	q: 1200 m³/h - 333 l/s			Caudal de aire (l/s)
Alcance	$l_{o,2}: 11,0$ m			
Velocidad en conducto	v_k -m/s	3	6	9
Rejilla abierta al 100%	P_t	10	16	24
	100%	40	51	62
Rejilla abierta al 50%	P_t	17	25	35
	L_w	46	56	64
		Pérdida de carga (Pa)		
		Nivel sonoro		
		Pérdida de carga (Pa)		
		Nivel sonoro		

Rejillas para tubos circulares

RGS

Tabla de selección – impulsión y extracción

Dimensión B: 75 mm

325 x 75 0,017 m ²	q: 75 m ³ /h - 21 l/s				q: 100 m ³ /h - 28 l/s				q: 150 m ³ /h - 42 l/s				q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s			
	l _{0,2} : 2,0 m				l _{0,2} : 3,0 m				l _{0,2} : 4,5 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
425 x 75 0,023 m ²	q: 100 m ³ /h - 28 l/s				q: 150 m ³ /h - 42 l/s				q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s			
	l _{0,2} : 2,5 m				l _{0,2} : 4,5 m				l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
525 x 75 0,028 m ²	q: 150 m ³ /h - 42 l/s				q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 350 m ³ /h - 97 l/s			
	l _{0,2} : 3,9 m				l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 7,5 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
625 x 75 0,034 m ²	q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 350 m ³ /h - 97 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s			
	l _{0,2} : 5,0 m				l _{0,2} : 6,5 m				l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 10,5 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
825 x 75 0,045 m ²	q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s			
	l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
1025 x 75 0,056 m ²	q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s			
	l _{0,2} : 6,0 m				l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
1225 x 75 0,068 m ²	q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s			
	l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			

Rejillas para tubos circulares

RGS

Tabla de selección – impulsión y extracción

Dimensión B: 125 mm

325 x 125 0,028 m ²	q: 150 m ³ /h - 42 l/s				q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 350 m ³ /h - 97 l/s			
	l _{0,2} : 3,9 m				l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 7,5 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
425 x 125 0,037 m ²	q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 350 m ³ /h - 97 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s			
	l _{0,2} : 4,5 m				l _{0,2} : 6,0 m				l _{0,2} : 7,5 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
525 x 125 0,047 m ²	q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s			
	l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
625 x 125 0,056 m ²	q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s			
	l _{0,2} : 6,0 m				l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
825 x 125 0,074 m ²	q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s			
	l _{0,2} : 7,5 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
1025 x 125 0,093 m ²	q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s			
	l _{0,2} : 8,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 14,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
1225 x 125 0,112 m ²	q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s				q: 1200 m ³ /h - 333 l/s			
	l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 13,0 m				l _{0,2} : 15,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			

Tabla de selección – impulsión y extracción

Dimensión B: 150 mm

325 x 150 0,034 m ²	q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 350 m ³ /h - 97 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s			
	l _{0,2} : 5,0 m				l _{0,2} : 6,5 m				l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 10,5 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
425 x 150 0,045 m ²	q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s			
	l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
525 x 150 0,056 m ²	q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s			
	l _{0,2} : 6,0 m				l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
625 x 150 0,068 m ²	q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s			
	l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
825 x 150 0,093 m ²	q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s			
	l _{0,2} : 8,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 14,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
1025 x 150 0,112 m ²	q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s				q: 1200 m ³ /h - 333 l/s			
	l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 13,0 m				l _{0,2} : 15,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
1225 x 150 0,136 m ²	q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s				q: 1200 m ³ /h - 333 l/s				q: 1400 m ³ /h - 389 l/s			
	l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m				l _{0,2} : 15,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			

Rejillas para tubos circulares

RGS

Tabla de selección – impulsión y extracción

Dimensión B: 225 mm

325 x 225 0,056 m ²	q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s			
	l _{0,2} : 6,0 m				l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
425 x 225 0,074 m ²	q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s			
	l _{0,2} : 7,5 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
525 x 225 0,093 m ²	q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s			
	l _{0,2} : 8,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 14,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
625 x 225 0,112 m ²	q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s				q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s				q: 1200 m ³ /h - 333 l/s			
	l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 13,0 m				l _{0,2} : 15,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
825 x 225 0,148 m ²	q: 800 m ³ /h - 222 l/s				q: 1000 m ³ /h - 278 l/s				q: 1200 m ³ /h - 300 l/s				q: 1400 m ³ /h - 389 l/s				q: 1600 m ³ /h - 444 l/s			
	l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m				l _{0,2} : 15,0 m				l _{0,2} : 17,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
1025 x 225 0,186 m ²	q: 1000 m ³ /h - 278 l/s				q: 1200 m ³ /h - 333 l/s				q: 1400 m ³ /h - 389 l/s				q: 1600 m ³ /h - 444 l/s				q: 1800 m ³ /h - 500 l/s			
	l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 13,5 m				l _{0,2} : 15,0 m				l _{0,2} : 17,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			
1225 x 225 0,224 m ²	q: 1200 m ³ /h - 333 l/s				q: 1400 m ³ /h - 389 l/s				q: 1600 m ³ /h - 444 l/s				q: 1800 m ³ /h - 500 l/s				q: 2000 m ³ /h - 556 l/s			
	l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 14,0 m				l _{0,2} : 15,5 m				l _{0,2} : 17,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _W				L _W				L _W				L _W				L _W			

Rejillas de acero

RHS

Tabla de selección – impulsión y extracción

Dimensión B: 100 mm

200 x 100 0,011 m ²	q: 50 m ³ /h - 14 l/s				q: 75 m ³ /h - 21 l/s				q: 100 m ³ /h - 28 l/s				q: 125 m ³ /h - 35 l/s				q: 150 m ³ /h - 42 l/s			
	l _{0,2} : 2,0 m				l _{0,2} : 3,2 m				l _{0,2} : 4,0 m				l _{0,2} : 4,5 m				l _{0,2} : 7,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
300 x 100 0,017 m ²	q: 75 m ³ /h - 21 l/s				q: 100 m ³ /h - 28 l/s				q: 150 m ³ /h - 42 l/s				q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s			
	l _{0,2} : 2,0 m				l _{0,2} : 3,0 m				l _{0,2} : 4,5 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
400 x 100 0,023 m ²	q: 100 m ³ /h - 28 l/s				q: 150 m ³ /h - 42 l/s				q: 200 m ³ /h - 42 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s			
	l _{0,2} : 2,5 m				l _{0,2} : 4,5 m				l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
500 x 100 0,029 m ²	q: 150 m ³ /h - 42 l/s				q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 350 m ³ /h - 97 l/s			
	l _{0,2} : 3,4 m				l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 8,7 m				l _{0,2} : 9,7 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
600 x 100 0,035 m ²	q: 200 m ³ /h - 56 l/s				q: 250 m ³ /h - 28 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 350 m ³ /h - 97 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s			
	l _{0,2} : 3,6 m				l _{0,2} : 5,8 m				l _{0,2} : 7,7 m				l _{0,2} : 8,7 m				l _{0,2} : 9,7 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
800 x 100 0,047 m ²	q: 250 m ³ /h - 69 l/s				q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s			
	l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			
1000 x 100 0,059 m ²	q: 300 m ³ /h - 83 l/s				q: 400 m ³ /h - 111 l/s				q: 500 m ³ /h - 139 l/s				q: 600 m ³ /h - 167 l/s				q: 700 m ³ /h - 194 l/s			
	l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 11,2 m				l _{0,2} : 12,2 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	100%				100%				100%				100%				100%			
	50%				50%				50%				50%				50%			

Rejillas de acero

RHS

Tabla de selección – impulsión y extracción

Dimensión B: 150 mm

300 x 150 0,028 m²	q: 150 m³/h - 42 l/s				q: 200 m³/h - 56 l/s				q: 250 m³/h - 69 l/s				q: 300 m³/h - 83 l/s				q: 350 m³/h - 97 l/s			
	l _{0,2} : 3,4 m				l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 8,7 m				l _{0,2} : 9,7 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _w				L _w				L _w				L _w				L _w			
400 x 150 0,038 m²	q: 200 m³/h - 56 l/s				q: 250 m³/h - 69 l/s				q: 300 m³/h - 83 l/s				q: 350 m³/h - 97 l/s				q: 400 m³/h - 111 l/s			
	l _{0,2} : 4,5 m				l _{0,2} : 6,0 m				l _{0,2} : 7,5 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _w				L _w				L _w				L _w				L _w			
500 x 150 0,048 m²	q: 250 m³/h - 69 l/s				q: 300 m³/h - 83 l/s				q: 400 m³/h - 111 l/s				q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s			
	l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _w				L _w				L _w				L _w				L _w			
600 x 150 0,058 m²	q: 300 m³/h - 83 l/s				q: 400 m³/h - 111 l/s				q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s				q: 700 m³/h - 194 l/s			
	l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 11,2 m				l _{0,2} : 12,2 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _w				L _w				L _w				L _w				L _w			
800 x 150 0,078 m²	q: 400 m³/h - 111 l/s				q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s				q: 700 m³/h - 194 l/s				q: 800 m³/h - 222 l/s			
	l _{0,2} : 7,5 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 11,0 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 13,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _w				L _w				L _w				L _w				L _w			
1000 x 150 0,098 m²	q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s				q: 700 m³/h - 194 l/s				q: 800 m³/h - 222 l/s				q: 1000 m³/h - 278 l/s			
	l _{0,2} : 8,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 14,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t				P _t				P _t				P _t				P _t			
	L _w				L _w				L _w				L _w				L _w			

Rejillas de acero

RHS

Tabla de selección – impulsión y extracción

Dimensión B: 200 mm

300 x 200 0,039 m²	q: 200 m³/h - 56 l/s				q: 250 m³/h - 28 l/s				q: 300 m³/h - 83 l/s				q: 350 m³/h - 97 l/s				q: 400 m³/h - 111 l/s			
	l _{0,2} : 3,6 m				l _{0,2} : 5,8 m				l _{0,2} : 7,7 m				l _{0,2} : 8,7 m				l _{0,2} : 9,7 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w			
400 x 200 0,053 m²	q: 250 m³/h - 69 l/s				q: 300 m³/h - 83 l/s				q: 400 m³/h - 111 l/s				q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s			
	l _{0,2} : 5,2 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,0 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w			
500 x 200 0,067 m²	q: 300 m³/h - 83 l/s				q: 400 m³/h - 111 l/s				q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s				q: 700 m³/h - 194 l/s			
	l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 7,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 11,2 m				l _{0,2} : 12,2 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w			
600 x 200 0,081 m²	q: 400 m³/h - 111 l/s				q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s				q: 800 m³/h - 222 l/s				q: 1000 m³/h - 278 l/s			
	l _{0,2} : 5,5 m				l _{0,2} : 8,0 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 14,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w			
800 x 200 0,109 m²	q: 500 m³/h - 139 l/s				q: 600 m³/h - 167 l/s				q: 700 m³/h - 194 l/s				q: 800 m³/h - 222 l/s				q: 1000 m³/h - 278 l/s			
	l _{0,2} : 8,0 m				l _{0,2} : 9,5 m				l _{0,2} : 10,5 m				l _{0,2} : 12,0 m				l _{0,2} : 14,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w			
1000 x 200 0,137 m²	q: 700 m³/h - 194 l/s				q: 800 m³/h - 222 l/s				q: 1000 m³/h - 278 l/s				q: 1200 m³/h - 333 l/s				q: 1400 m³/h - 389 l/s			
	l _{0,2} : 8,5 m				l _{0,2} : 10,0 m				l _{0,2} : 11,5 m				l _{0,2} : 13,0 m				l _{0,2} : 15,0 m			
	v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s				v _k -m/s			
	P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w				P _t L _w			

