

Santiago, 1 de febrero del 2021

Sra.
Lilian Solis
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 248, Santiago.

REF: caso F-072-2020

Presente:

Junto con saludar, de acuerdo a lo solicitado en correo enviado el día 28 de enero respecto de complementar el Programa de Cumplimiento presentado con fecha 18 de noviembre de 2020, entrego lo siguiente:

- 1- Informe con detalle de piezas y partes que se cambiarán en nuestro lavador de gases
- 2- Ficha técnica boquilla de atomización hidráulica
- 3- Cotizaciones empaquetaduras en silicona
- 4- Ficha técnica del relleno del lavador de gases (cortagotas)
- 5- Fotografías de las piezas a cambiar.

Se despide cordialmente,



David Berkovits Cáceres
Gerente General

DETALLE DE PARTES Y COMPONENTES A MEJORAR EN NUESTRO LAVADOR DE GASES		
	Partes y piezas	Resumen especificaciones técnicas
1-	Boquilla atomizadora para lavador de gases	Acero inoxidable 316, longitud 54 mm, cuerpo 20,6 mm, tuerca 17,5 mm, peso 0,09 kg
2-	Empaquetadura en silicona para puerta cámara	Empaquetaduras tipo C en silicona
3-	Empaquetadura para ducto 1	Empaquetaduras tipo C en silicona
4-	Empaquetadura para ducto 2	Empaquetaduras tipo C en silicona
5-	Empaquetadura para ducto 3	Empaquetaduras tipo C en silicona
6-	Cortagota	Fabricado en material Polipropileno

BOQUILLAS DE ATOMIZACIÓN HIDRÁULICA, ASPERSIÓN ESTÁNDAR



CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Aspersión muy fina en un patrón de cono hueco utilizando únicamente presión de líquido - no se requiere de aire comprimido.
- Distribución uniforme en una amplia gama de capacidades y presiones.
- Gotas muy pequeñas que logran el efecto de neblina.
- Opciones de montaje en pared para instalación en el exterior del cuarto, recipiente o tubería.
- Fácil remoción de los orificios insertos, núcleos y filtros para inspección o limpieza.
- La mayoría de los modelos se pueden surtir con un filtro interno.

LN



Filtro integrado
1/4" NPT o BSPT (H)

LNN



Filtro integrado
1/4" NPT o BSPT (M)

LND



Montaje en pared
Filtro integrado
1/4" NPT o BSPT (H)
con conexión roscada de
1/2" NPT (M) para montaje
en pared

LNND



Montaje en pared
Filtro integrado
1/4" NPT o BSPT (M)
con conexión roscada de
1/2" NPT (M) para montaje
en pared

BOQUILLAS DE ASPERSIÓN FINA

N



1/4" NPT o BSPT (H)

NN



1/4" NPT o BSPT (M)

M



Diseño de dos piezas
1/4" NPT o BSPT (M)

CONSEJOS DE OPTIMIZACIÓN

- Ver página E2 para consejos de optimización.

APLICACIONES

- Enfriamiento por Evaporación
- Humidificación
- Neblina ligera
- Humectación

VER TAMBIÉN

- Accesorios
 - Conectores de bola ajustables
 - Válvulas check
 - Manómetros
 - Reguladores de presión
 - Válvulas de alivio de presión
 - Válvulas solenoides
 - Filtros



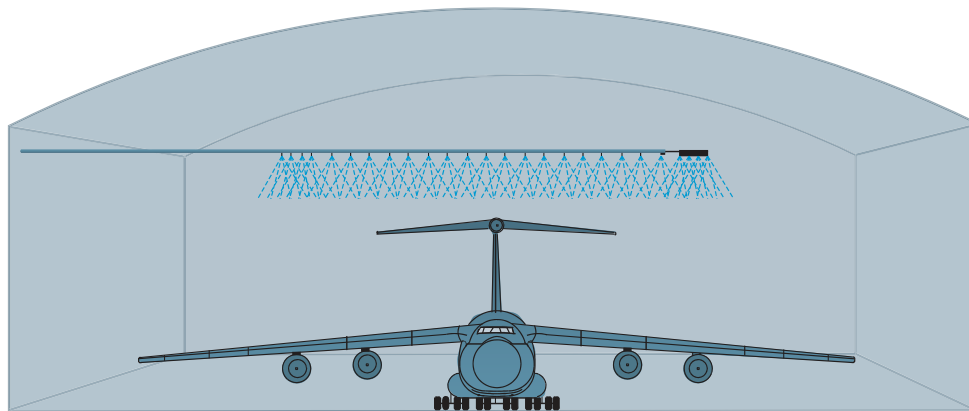


DATOS DE DESEMPEÑO

*A la presión indicada en bar.

Conexión Entrada (pulg.)	Tipo de Boquilla							Tamaño	Diam. Nominal Orificio (mm)	Núcleo No.	Capacidad (litros por hora)*								Ángulo de Aspersión (°)*			
	LN	LNN	LND	LNND	N	NN	M				2	3	4	7	15	20	35	45	80	3	6	20
1/4	g	g						.30	.41	106	-	-	-	-	3.1	4.0	4.6	6.1	-	-	51	
	g	g						.40	.41	108	-	-	-	-	4.1	5.4	6.1	8.2	-	-	58	
	g							.50	.41	109	-	-	-	-	4.4	5.1	6.7	7.6	10.2	-	-	63
	g	g	g	g	g	g	g	.60	.41	206	-	-	-	3.6	5.3	6.1	8.1	9.2	12.2	-	35	65
	g	g	g	g	g	g	g	1	.51	210	3.2	3.9	4.6	6.0	8.8	10.2	13.5	15.3	20	45	62	72
	g	g	g	g	g	g	g	1.5	.51	216	4.8	5.9	6.8	9.0	13.2	15.3	20	23	31	65	70	72
	g	g	g	g	g	g	g	2	.71	216	6.4	7.9	9.1	12.1	17.7	20	27	31	41	70	75	77
	g	g	g	g	g	g	g	3	.71	220	9.7	11.8	13.7	18.1	26	31	40	46	61	65	70	73
	g	g	g	g	g	g	g	4	1.1	220	12.9	15.8	18.2	24	35	41	54	61	82	72	81	84
	g	g	g	g	g	g	g	6	1.1	225	19.3	24	27	36	53	61	81	92	122	73	79	81
	g	g	g	g	g	g	g	8	1.5	225	26	32	36	48	71	82	108	122	163	85	89	91
	g	g	g	g	g	g	g	10	1.6	420	32	39	46	60	88	102	135	153	204	82	84	86
	g	g	g	g	g	g	g	12	1.9	420	39	47	55	72	106	122	162	183	245	78	82	85
	g	g	g	g	g	g	g	14	1.9	421	45	55	64	84	124	143	189	214	285	85	88	90
					g	g		16	2.2	421	52	63	73	96	141	163	216	245	326	83	86	88
	g	g	g	g	g	g	g	18	1.9	422	58	71	82	109	159	183	243	275	367	81	84	86
	g						g	20	2.1	422	64	79	91	121	177	204	270	306	408	75	78	80
	g	g	g	g	g	g	g	22	1.9	625	71	87	100	133	194	224	297	336	449	70	72	75
g	g	g	g	g	g	g	26	2.2	625	84	103	119	157	230	265	351	398	530	73	74	77	

La presión máxima de operación depende del material y de la aplicación. Llame para recomendaciones específicas.



Las boquillas de atomización hidráulica se utilizan para simular condiciones de vuelo a nivel del mar en pruebas de aeronaves.



BOQUILLAS DE ATOMIZACIÓN HIDRÁULICA, ASPERSIÓN ESTÁNDAR

DIMENSIONES Y PESOS

Estándar	Tipo de Boquilla	Longitud (mm)	Cuerpo Hex. (mm)	Tuerca Hex. (mm)	Peso Neto (kg)
	LN (H)	49.5	20.6	17.5	.09
	LNN (M)	54	20.6	17.5	.09
	LND (H)	47.5	20.6 diam.	17.5	.08
	LNND (M)	51.5	20.6 diam.	17.5	.08
	N (H)	33.3	17.5	17.5	.04
	NN (M)	35.5	17.5	17.5	.04
	M (M)	21.5	14.3	-	.01

Basados en la versión más grande y más pesada de cada tipo.

MATERIALES

Material	Código de Material	Tipo de Boquilla						
		LN	LNN	LND	LNND	N	NN	M
Bronce	(sin código)	g	g	g	g	g	g	g
Acero Inoxidable 303	SS	g	g	g	g	g	g	g
Acero Inoxidable 316	316SS	g	g			g	g	g
Cloruro de Polivinilo	PVC					g		g

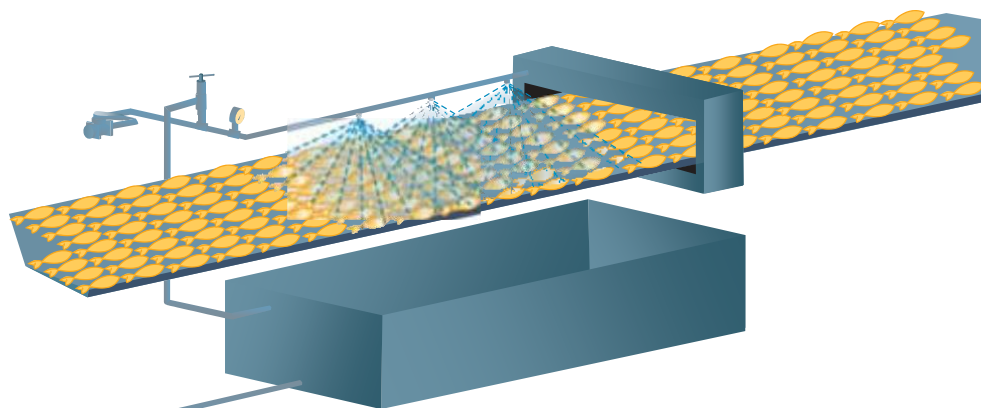
Otros materiales disponibles bajo pedido.

INFORMACIÓN PARA HACER PEDIDO

BOQUILLA DE ASPERSIÓN ESTÁNDAR			
1/4	LN	-	SS
Conexión Entrada	Tipo de Boquilla	Código de Material	Tamaño

Para conexiones BSPT se requiere agregar una "B" antes de la conexión de entrada.

Para ordenar la boquilla M con filtro, utilice el modelo ML.



Boquillas de atomización hidráulica utilizadas para humectar masa de pan sobre una banda transportadora.



TecnoGomas Ltda.

GERMAN EBBINGHAUSS 0235 - FONONO: 22-8505457

www.tecnogomas.cl - R.U.T.: 78.930.570-6 - PUENTE ALTO

COTIZACION #

50.161

Stgo 21-ENERO-2021

Señor (es) : ALFA CHILENA ALIMENTOS LTDA

Rut : 91974000-0

Direccion : LAS AMERICA 700

Fono : 225570656

Correo :

ATENCION SR. DIEGO PEREZ.-

Tenemos el agrado de cotizar Uds. Lo siguiente

Item	Cantidad	Descripcion	\$ Unitario
1.-	1	EMPAQUETADURA TIPO C PARA TAPA DUCTO Y DE 490 X 650 mm PUERTA N°1	\$ 74.000
2.-	1	EMPAQUETADURA EN SILICONA TIPO C PARA TAPA DUCTO Y DE 440 X 520 mm TAPA N°2	\$ 69.000
3.-	1	EMPAQUETADURA EN SILICONA TIPO C PARA TAPA DUCTO Y DE 340 X 540 mm TAPA N°3	\$ 58.000

Los Valores Indicados NO Incluyen I. V. A.

Condiciones Comerciales :

Validez de la oferta : 15 DIAS

Forma de Pago : 30 DIAS

Entrega en :

Quedando a sus gratas ordenes, les saluda Atte.

VICTOR RIVAS S.

VENDEDOR

Celular 9-9695616

FONO: 22-8505457

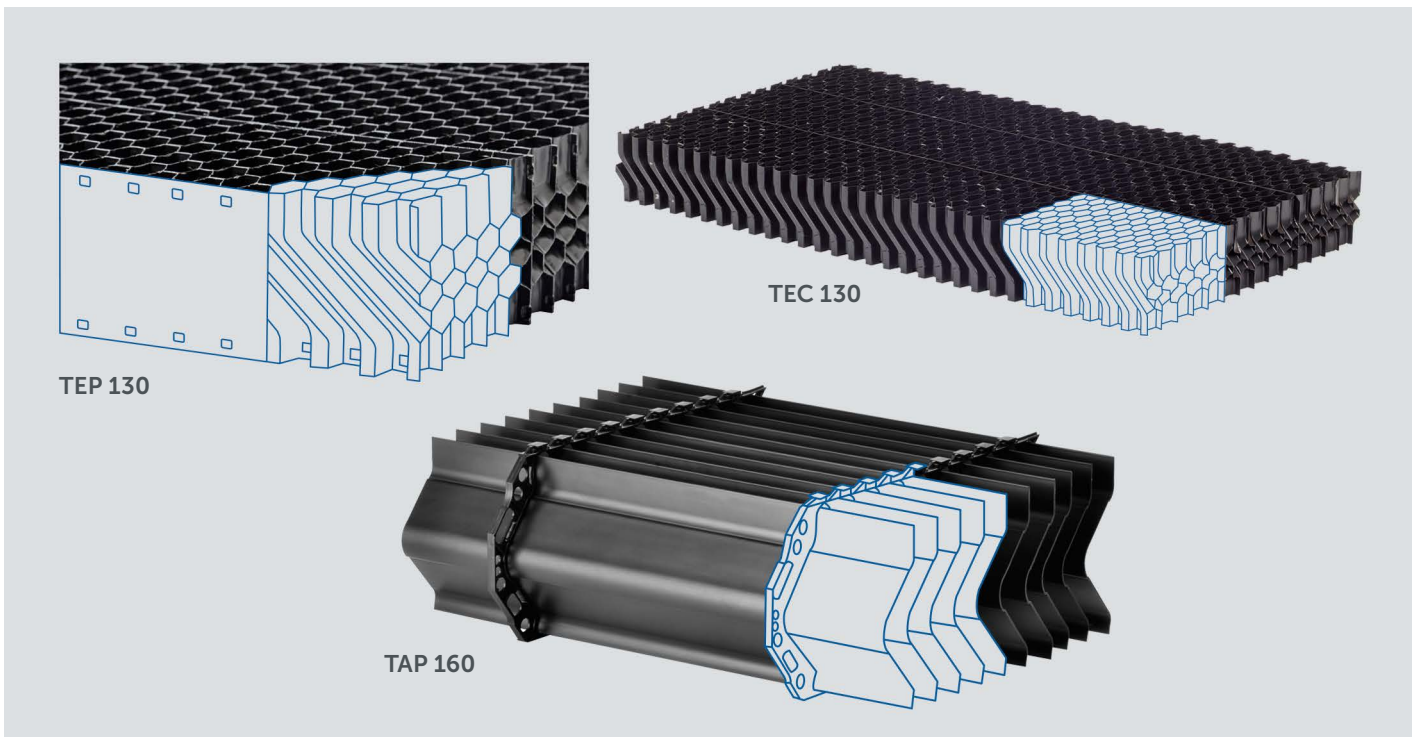


FABRICACION DE PIEZAS ESPECIALES EN:

SILICONA - VITON - HYPALON - NITRILO - NEOPRENO - E.P.D.M. CAUCHOS SANITARIOS

DRIFT ELIMINATORS

Reducing Water Loss and Emissions



Modern re-cooling systems need to consider aspects of the environment and sustainability. For cooling towers this means it is important to reduce the loss of water and emissions. Therefore drift eliminators are used.

They are installed above the water distribution and cooling fills and catch the water drops that are carried with the air flow and redirects them into the cooling water circuit.

ENEXIO drift eliminators are available in two different types. The profile (TAP 160) is mostly used in larger, the module types (TEP 130 and TEC 130) in smaller cooling towers.

Features of our Drift Eliminators

- High separation efficiency due to product design
- Low pressure drop
- Flexibility in dimensions: adaptable to plant requirements according to customer request
- Quick and economical installation

ENEXIO drift eliminators reduce water loss and emissions. The chemical and UV resistance of the PP and PVC material ensures a long service life. The drift eliminators types TEP 130 and TAP 160 are made of PP which remains stable and maintains its shape even under high temperatures. The certification by EUROVENT, an independent inspection authority, proves the high efficiency of our drift eliminators.



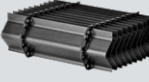
Technical Data			
	TEP 130 PP	TEC 130 PVC	TAP 160 PP**
Maximum length	2400 mm		6000 mm
Maximum width	700 mm	800 mm	330 mm
Height	125 mm		160 mm
Continuous operating temperature	-20 – 70 °C	0 – 55 °C	-20 – 70 °C
Max. operating temperature (short time)*	80 °C	60 °C	80 °C

Maximum tolerances:

On all dimensions +/- 20 mm or 2 % whichever is the greater. Other tolerances and dimensions by prior agreement.

*High temperature applications: Drift eliminators in high temperature version in PVC (up to 70 °C) and PP (up to 95 °C) available on request. Support distance should be decreased at higher service temperatures.

** PVC available on request.

Types								
Application	Type	Material	Drift loss*	Max. face velocity	Drag coefficient	Pitch	Max. distance between supports	Additional information
			%	m/s				
Small or medium sized cooling towers	Module type TEP 130 	PP	0.0005	4.5	2.2	18	1000	Special Design: TEP 130 with additional stiffeners
Small or medium sized cooling towers	Module type TEC 130 	PVC	0.0005	4.5	2.2	18	1000	Special Design: TEC 130 with additional stiffeners
Large site erected cooling towers	Profile TAP 160 with Spacer TAS 033 	PP	0.001	4.0	2.6	33 / 38	1200	Thickness: 2 mm (+/- 0.2 mm) Spacer: TAS 033 (with 33 mm/10 profiles per spacer) TAS 738 (with 38 mm/7 profiles per spacer)

*These values base on the CTI ATC-140 test method (Isokinetic Drift Test Code) and are to be understood as guideline values only. They do not represent the values of the EUROVENT certification. The performance of the drift eliminator is indicated by the ratio drift loss/water flow rate (in % of the circulating water volume). These guideline values base on measurements with a rain density of 20 m³/m²h and an approximate medium air velocity of 3 m/s. To achieve these values, an absolutely tight assembly of drift eliminator elements to each other, to the housing wall and to any openings is required. The face velocity must not be exceeded at any point of the drift eliminator.

Flammability: Products in flame retardant version according to American and European standards available on request. National regulations on fire protection should be taken into consideration before choosing a product.

Support structure: Recommendation for optimum solution for each application available on request.

This information has been put together with greatest care. However, any performance data given in this leaflet is subject to compliance with certain surrounding conditions and hence may vary from case to case. Further, we reserve the right to make changes at any time without notice. We strongly recommend (i) reconfirmation with us whether this information is still fully valid, before using it for final designs and (ii) to verify performance data taking into account the actual surrounding conditions. We do not take any responsibility for any consequences due to non-compliance with these recommendations.



ENEXIO Water Technologies, Germany, is ISO 9001:2008 certified.

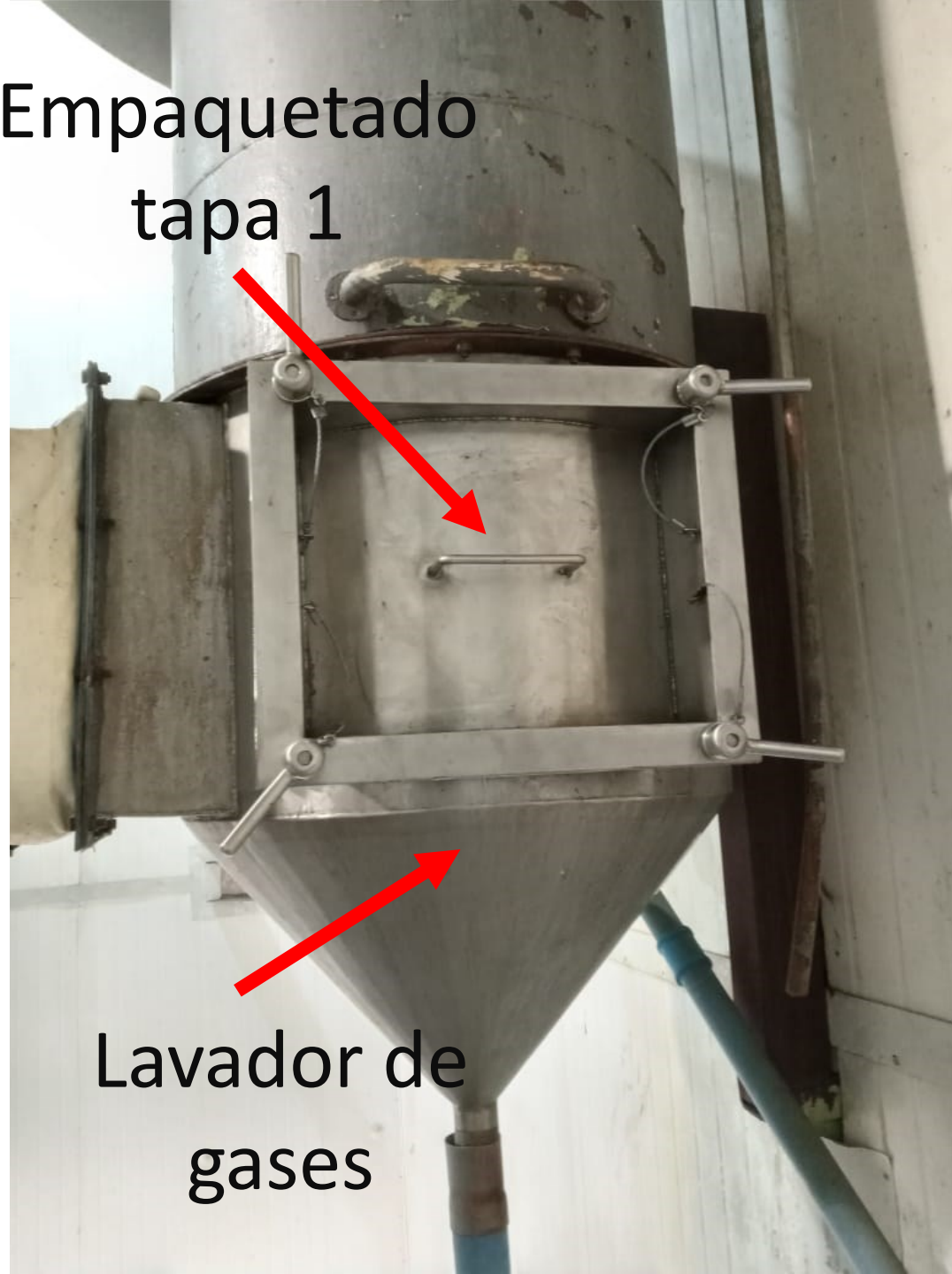


ENEXIO Water Technologies participates in the ECP programme for ECP DE. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

ENEXIO Water Technologies GmbH
2H Components and Solutions
Dieselweg 5, 48493 Wetztingen, Germany
Phone +49 25 57 / 93 90 0, Fax +49 25 57 / 93 90 49
2h.germany@enexio.com
www.enexio.com



Empaquetado
tapa 1



Lavador de
gases



**Empaquetado
tapa 2**



**Empaquetado
tapa 3**

**Corta
gota**

**Boquilla de
atomización
hidráulica**

