

**CÁLCULO SEGÚN EN 13384-1, CHIMENEA EN SOBREPRESIÓN****DATOS DEL GRUPO ELECTRÓGENO**

Combustible: Gasóleo  
Tipo de aparato: Grupo electrógeno

Potencia: kW 280  
Tª de humos: °C 500  
Sobrepresión máxima: Pa 200  
Caudal: m³/h **2770.95**

**DATOS DE SITUACIÓN**

Provincia: Cádiz  
Altitud: m 0  
Tª máxima: °C **15**  
Tª mínima a la salida de la chimenea: °C 10  
Montaje Exterior  
Presión opuesta a la salida: NO

**DATOS DE LOS CONDUCTOS**

TRAMO HORIZONTAL	
Longitud total (m):	1
Recorrido:	
Altura total (m):	1
Gama:	Dinak GE50
Sobrepresión admis. (Pa):	5000
Piezas:	Codo de 45º: 4
Zeta total de los elementos:	1.6

TRAMO VERTICAL	
Longitud total (m):	1
Recorrido:	
Altura total (m):	1
Gama:	Dinak GE50
Sobrepresión admis. (Pa):	5000
Conexión:	Te de 90º: 1
Tipo de salida:	Salida libre
Zeta total de los elementos:	1.2

## CÁLCULOS Y COMPROBACIONES

### REQUISITOS DE PRESIÓN

Coeficiente de seguridad de flujo	$S_E$	1.2		
		Ø250	<b>Ø300</b>	Ø350
+ Pérdida de carga en la vertical:	$P_R$	82.02	<b>39.17</b>	20.99 Pa
+ Presión del viento:	$P_L$	0	<b>0</b>	0 Pa
- Tiro teórico en la base de la vertical:	$P_H$	7.16	<b>7.15</b>	7.15 Pa
Sobrepresión existente en la base de la vertical:	$P_{ZO}$	74.86	<b>32.02</b>	13.84 Pa
Pérdida de carga en el tramo horizontal:	$P_{FV}$	100.88	<b>44.57</b>	20.61 Pa
Sobrepresión admisible en el tramo horizontal	$P_{ZV \text{ excess}}$	5000		Pa
Sobrepresión admisible en la vertical:	$P_{Z \text{ excess}}$	5000		Pa

Segundo requisito de presión:	$P_{ZO}$	$\leq$	$P_{Z \text{ excess}}$	Cumple
Ø 250	74.86	<	5000	SI
<b>Ø 300</b>	<b>32.02</b>	<	<b>5000</b>	<b>SI</b>
Ø 350	13.84	<	5000	SI
Tercer requisito de presión:	$P_{ZO} + P_{FV}$	$\leq$	$P_{ZV \text{ excess}}$	Cumple
Ø 250	175.74	<	5000	SI
<b>Ø 300</b>	<b>76.59</b>	<	<b>5000</b>	<b>SI</b>
Ø 350	34.45	<	5000	SI
Sobrepresión necesaria en la conexión:	$P_{ZO} + P_{FV}$	$\leq$	$P_{WO}$	Cumple
Ø 250	175.74	<	200	SI
<b>Ø 300</b>	<b>76.59</b>	<	<b>200</b>	<b>SI</b>
Ø 350	34.45	<	200	SI

## DIMENSIONADO

### TRAMO HORIZONTAL

		Ø 250	Ø 300	Ø 350
<b>Diámetro:</b>		Anterior	<b>Escogido</b>	Siguiente
<b>Gama:</b>		<b>Dinak GE50</b>	Dinak GE50	Dinak GE50
<b>Diámetro interior:</b>	mm	250	<b>300</b>	350
<b>Diámetro exterior:</b>	mm	350	<b>400</b>	450
<b>Designación EN 1856-1:</b>		T600 H1 D V2 O(XX)	<b>T600 H1 D V2 O(XX)</b>	T600 H1 D V2 O(XX)
<b>Velocidad media de los humos:</b>	m/s	15.7	10.9	8
<b>Tª media de los humos:</b>	°C	499	498	498
<b>Tª media de la pared exterior:</b>	°C	80	79	77
<b>Pérdidas de carga :</b>	Pa	100.88	44.57	20.61

### TRAMO VERTICAL

		Ø 250	Ø 300	Ø 350
<b>Diámetro:</b>		Anterior	<b>Escogido</b>	Siguiente
<b>Gama:</b>		Dinak GE50	<b>Dinak GE50</b>	Dinak GE50
<b>Diámetro interior:</b>	mm	250	<b>300</b>	350
<b>Diámetro exterior:</b>	mm	350	<b>400</b>	450
<b>Designación EN 1856-1:</b>		T600 H1 D V2 O(XX)	<b>T600 H1 D V2 O(XX)</b>	T600 H1 D V2 O(XX)
<b>Velocidad media de los humos:</b>	m/s	15.6	10.8	7.9
<b>Tª media de los humos:</b>	°C	496	495	495
<b>Tª media de la pared exterior:</b>	°C	38	38	37
<b>Pérdidas de carga :</b>	Pa	82.02	39.17	20.99

### SALIDA DE LA CHIMENEA

		Ø 250	Ø 300	Ø 350
<b>Diámetro:</b>		Anterior	<b>Escogido</b>	Siguiente
<b>Velocidad de los humos:</b>	m/s	15.6	10.8	7.9
<b>Tª de los humos:</b>	°C	494	494	493
<b>Tª de la pared exterior:</b>	°C	34	34	34
<b>Pérdidas de carga :</b>	Pa	0	0	0

Cálculo realizado por la empresa ..... mediante el software Dinakalc 4.2 Versión 4.2.0-ES  
Fecha 04-2013 , de la empresa DINAK, S.A.