



Señor(a)
BRUNO HONORATO SANTANDER
PLANTA RANCAGUA
Presente

Se informa que con fecha 29/04/2017 se ha recibido la declaración de emisiones (Formulario 138) para el año 2016 correspondiente al establecimiento EIND003220-3.

Por medio del presente documento, acreditamos que su empresa ha cumplido con el trámite de declaración de emisiones de acuerdo con el Decreto Supremo N° 138, de 2005, del Ministerio de Salud, y a las regulaciones específicas que rigen en estas materias para la Región Metropolitana.

Lo anterior no significa que la información entregada por usted esté validada por la Autoridad Sanitaria.

Atentamente,
MINISTERIO DE SALUD

2016

Geometria

codigo_material Bombas

Tipo Material Bowliner-Concave Cilindro

Orden Concavas Coraza

Lote End Liners

Tipo de Stock Mantos Ollas Otros Otros servicios

Geometria

Parilla Pistas Sin asignar Superior-Intermek Tapas Wear Liners

Resumen Un

Moldeo	Fundida	Desmoldeo	TT	Liberado
4.028	5784	5281	5302	5044
4.028	5784	5281	5302	5044

Resumen Kg

Acero	Fundida	Desmoldeo	TT	Liberado
Líquido	22.229.760	12.690.651	11.551.888	11.592.700
22.229.760	12.690.651	11.551.888	11.592.700	10.956.211

Rechazo

Tipo Material	Rechazo (kg)
Mat.Prima y Material FTL	959
Producto Terminado FTL	262.723
Semiab. Fundido Desm FTL	140.418
Semiab. Trat. Térmico FTL	115.525
	519.655

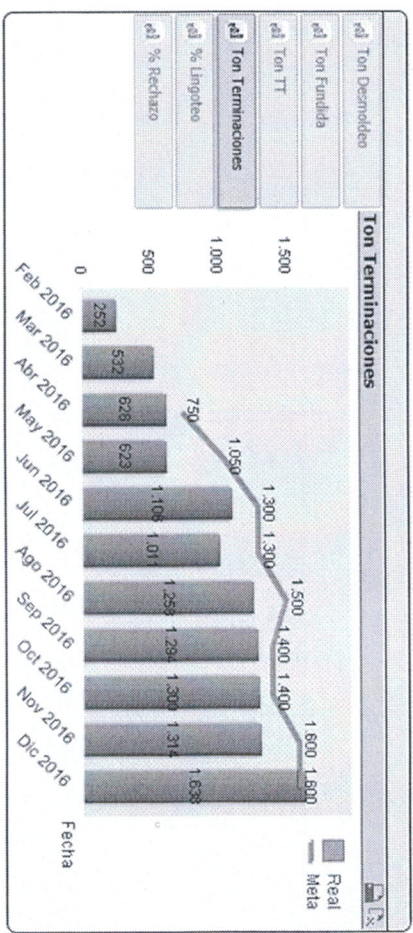
Selecciones Actuales

Año 2016

mes2 2 ALL

Kg Fundidos y Liberados por aleacion

Aleacion	Fundido Kg	Liberado Kg
Aleación QM2	7.006.522	6.306.284
Aleación QM1	2.497.040	1.825.795
Aleación QM3	1.469.863	1.427.563
Aleación SPI	407.872	394.267
Aleación TMSPI	423.119	386.478
Aleación QM4	376.850	263.964



Kg Liberados por Geometria

Linea	N3	Geometria	Liberado Kg
Primario	+	Concavas	39.040
		Mantos	70.352
		Superior-Intermek	106.903
		Bowliner-Concave	3.830
Secundario-Terciario	+	Mantos	14.707
		Otros	56.178
Total	+	Barras	234.832
		Cilindro	1.653.213
		Tapas	442.551
		Coraza	872.711

2017

Resumen Un

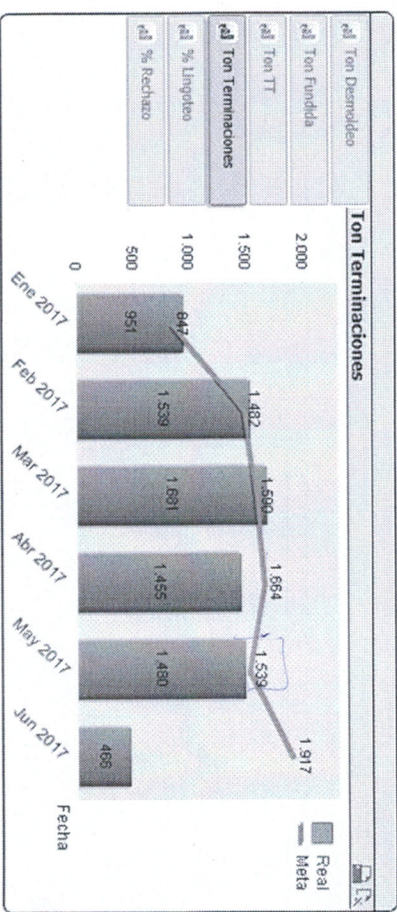
Holdeo	Fundida	Desmoldeo	TT	Liberado
2,158	3764	3838	3922	3858
2,158	3764	3838	3922	3858

Resumen Kg

Acero	Fundida	Desmoldeo	TT	Liberado
Líquido	12,421,456	7,125,920	7,285,779	7,604,237
				7,572,910
				7,572,910

Rechazo

Tipo Material	Rechazo (kg)
Producto Terminado FTL	191,270
Servicio FTL	35,717
Servicio Tratamiento FTL	44,765
	271,752



codigo_material	Geometria
Bombas	Bombas
Bowlíner-Concavo	Bowlíner-Concavo
Cilindro	Cilindro
Concavas	Concavas
Coraza	Coraza
End Liners	End Liners
Lifter	Lifter
Mantos	Mantos
Otros	Otros
Otros Servicios	Otros Servicios
Parrilla	Parrilla
Placa	Placa
Sin asignar	Sin asignar
Superior-Intermec	Superior-Intermec
Tapas	Tapas
Wear Liners	Wear Liners

Kg Fundidos y Liberados por aleacion

Aleacion	Fundido Kg	Liberado Kg
Aleación CH2	4,141,885	4,386,054
Aleación CH1	1,275,828	1,610,443
Aleación CH3	962,416	771,656
Aleación CH4	418,855	438,550
ACERO N4	177,429	241,438
ACERO M1	23,856	42,616

Kg Liberados por Geometria

Linea	N3	Geometria	Liberado Kg
Bombas	Bombas	Bombas	4,286
	Total		4,286
Chancado	Primario	Concavas	2,206
		Mantos	72,582
		Superior-Intermec	86,556
		Bowlíner-Concavo	58,468
	Secundario-Terciario	Mantos	51,877
		Otros	4,717
	Total		271,689
			543,845

Tabla 2: Resultados de Mediciones Isocinética de Material particulado Chimenea Filtro Manga 200-DBF-204 Horno Arco Eléctrico N° 2 Fundición Talleres.

Experiencia		1	2	3	Valores	Error
Fecha		23-02-2017	23-02-2017	23-02-2017	Promedio	Relativo
Horario		11:31 - 13:01	13:20 - 14:50	15:09 - 16:39		Porcentual
Caudal de gases, bh	Nm ³ /h	86.432	88.805	83.430	86.222	3
Caudal de gases, bs	Nm ³ /h	85.587	87.417	82.071	85.025	3
Velocidad	m/s	14,5	14,9	14,6	14,7	1,1
Conc. Material particulado	mg/Nm ³	4,6	5,4	6,3	5,4	13,3
Emisión material particulado	kg/h	0,39	0,47	0,52	0,46	11,60
Volumen Muestreado	Nm ³	1,277	1,272	1,277	1,275	0,178
Peso molecular, bs	g/gmol	28,8	28,8	28,8	28,8	0,0
Peso molecular, bh	g/gmol	28,7	28,7	28,6	28,7	0,1
Densidad real	kg/m ³	1,029	1,029	0,988	1,015	1,906
Densidad normal	kg/Nm ³	1,28	1,28	1,28	1,28	0,11
kg agua/kaire seco		0,006	0,010	0,010	0,009	21,303
Concentración SO ₂	ppm	22	20	22	21	4
Concentración CO ₂	% vol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0!
Concentración C	% vol	20,6	20,5	20,5	20,5	0,2
Concentración CO	ppm	57	50	51	52	6
Humedad	% vol	1,0	1,6	1,6	1,4	21,1
Presión cinética	mmCA	15,7	16,5	15,2	15,8	3,5
Presión estática	mmCA	-8	-7	-7	-7	-3
Temperatura	°C	49	49	62	53	11
Isocineticidad	%	99	96	103	99	3
Particulado respirable (PM10)	%	99,9	100,0	100,0	100,0	0,0
Particulado respirable (PM2,5)	%	90,8	89,9	90,1	90,3	0,4
Emisión (PM10)	kg/h	0,39	0,47	0,52	0,46	11,65
Emisión (PM2,5)	kg/h	0,35	0,43	0,47	0,42	11,28

Tabla 2: Resultados de Mediciones Isocinética Chimenea Filtro 200-DFB-206 del Horno Arco Eléctrico N° 3, Fundición Talleres.

Experiencia		1	2	3	Valores	Error
Fecha		22-02-2017	22-02-2017	22-02-2017	Promedio	Relativo
Horario		11:42 - 12:54	13:15 - 14:27	14:42 - 15:54		Porcentual
Caudal de gases, bh	Nm ³ /h	67.130	67.647	65.112	66.630	2
Caudal de gases, bs	Nm ³ /h	65.885	66.586	64.095	65.522	2
Velocidad	m/s	11,4	11,4	11,3	11,4	0,6
Conc. Material particulado	mg/Nm ³	2,9	3,5	4,6	3,7	18,7
Emisión material particulado	kg/h	0,19	0,23	0,29	0,24	17,28
Volumen Muestreado	Nm ³	1,370	1,403	1,299	1,357	3,215
Peso molecular, bs	g/gmol	28,9	28,9	29,9	29,2	1,7
Peso molecular, bh	g/gmol	28,7	28,7	29,7	29,1	1,7
Densidad real	kg/m ³	1,020	1,024	1,035	1,026	0,597
Densidad normal	kg/Nm ³	1,28	1,28	1,33	1,30	1,66
kg agua/kaire seco		0,012	0,010	0,010	0,010	9,330
Concentración SO ₂	ppm	17	20	22	20	10
Concentración CO ₂	% vol	0,6	0,6	7,0	2,7	110,8
Concentración O ₂	% vol	20,1	20,0	20,0	20,0	0,1
Concentración CO	ppm	58	59	61	59	2
Humedad	% vol	1,9	1,6	1,6	1,7	8,2
Presión cinética	mmCA	9,5	9,7	9,5	9,6	0,7
Presión estática	mmCA	-5	-5	-5	-5	0
Temperatura	°C	52	51	59	54	7
Isocineticidad	%	103	105	101	103	2
Particulado respirable (PM10)	%	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Particulado respirable (PM2,5)	%	85,5	81,2	80,9	82,5	2,5
Emisión (PM10)	kg/h	0,19	0,23	0,29	0,24	17,28
Emisión (PM2,5)	kg/h	0,17	0,19	0,24	0,20	15,33