



**FÁBRICA DE PRODUCTOS
TOP HAMMER**

POLÍTICA DE CALIDAD



RDtools ofrece productos a través de un sistema de gestión de calidad confiable que promueve la filosofía de trabajo a través de formas eficaces y preventivas.



Proveedor Global

Proporcionar productos para nuestros clientes con un estándar global de calidad y rendimiento, ejecutando correctamente desde el principio.

Satisfacción de Cliente

El sistema de gestión de la calidad esta estructurado para atender a nuestros clientes en base a sus expectativas, considerando los requisitos legales y sus necesidades a través de productos competitivos y plazos confiables.



Mejora continua

Los asuntos relativos al sistema de gestión de la calidad son parte integrante de las operaciones generales de RDtools. Las mejoras continuas se obtienen en estas áreas a través de la gestión por objetivos. Nosotros consideramos que el mejor resultado es alcanzado a través de acciones preventivas.

Desarrollo del personal

Nos esforzamos para ofrecer condiciones de trabajo que estimulen a los empleados a ejecutar eficazmente sus tareas, asumiendo la responsabilidad de continuar desarrollando sus objetivos personales y profesionales.



MISIÓN



Agregar un valor diferenciado a cada uno de los servicios prestados que nos permite **generar una relación a largo plazo con nuestros clientes**, utilizando maquinaria y equipos de vanguardia con personal altamente calificado para ofrecer soluciones oportunas y proporcionar continuidad operativa en cada uno de los servicios y proyectos



VISIÓN

Ser reconocida como **una empresa que otorga confianza y seriedad** en los servicios, arrendamiento y venta de maquinaria en los diferentes mercados. A través de la ejecución de proyectos, negocios y soluciones integrales para nuestros clientes. Siempre manteniendo nuestro compromiso serio con las personas, el respeto por el medio ambiente y el trabajo en equipo.



VALORES

Calidad – entregar un excelente servicio a nuestros clientes.

Compromiso – cumplir fielmente con la palabra entregada.

Trabajo en quipo – respetar a todos los miembros del grupo traducido en una colaboración para lograr el resultado deseado.

Sostenibilidad – mantener un trabajo a largo plazo que pueda sostener el desarrollo de la empresa de manera rentable.

Ofrecer productos a través de un **sistema de gestión de calidad** confiable que promueva la filosofía de trabajo a través de formas eficaces y preventivas



Productos Top Hammer

Globalización

- Suministro Global
- Padrón de Calidad Internacional
- Tecnología de ultima generación
- Stock de Materia Prima de la mejor calidad
- Know how - Ingeniería de clase mundial
- Equipo de Ventas comprometido con clientes
- Soluciones de perforación al cliente
- Stock de Productos disponibles
- Agilidad en todos los procesos (ventas/fabricación)
- Flexibilidad para crear / innovar / producir
- Soluciones y productos a la medida



Productos Top Hammer

Nuestras Ventajas

- Acero de Alta Calidad de Suecia y Finlandia.
- Alta Tecnología y Equipos de ultima generación.
- Equipo de Expertos con experiencia y conocimiento.
- Excelencia operacional y sustentabilidad en todo el proceso de fabricación.
- Desarrollamos soluciones a la medida del cliente con velocidad y flexibilidad necesaria.
- El mejor precio de Venta
- Tiempo de entrega insuperable



Productos Top Hammer

Beneficios

- Mayor transmisión de impacto a la roca
- Menor pérdida de energía
- Mayores tasas de penetración
- Mayor vida útil de los componentes y herramientas
- Mayor Economía de Barras
- Menor tasa de desviación del tiro
- Mejor relación entre dureza y resistencia al desgaste
- Mejor relación costo/rendimiento

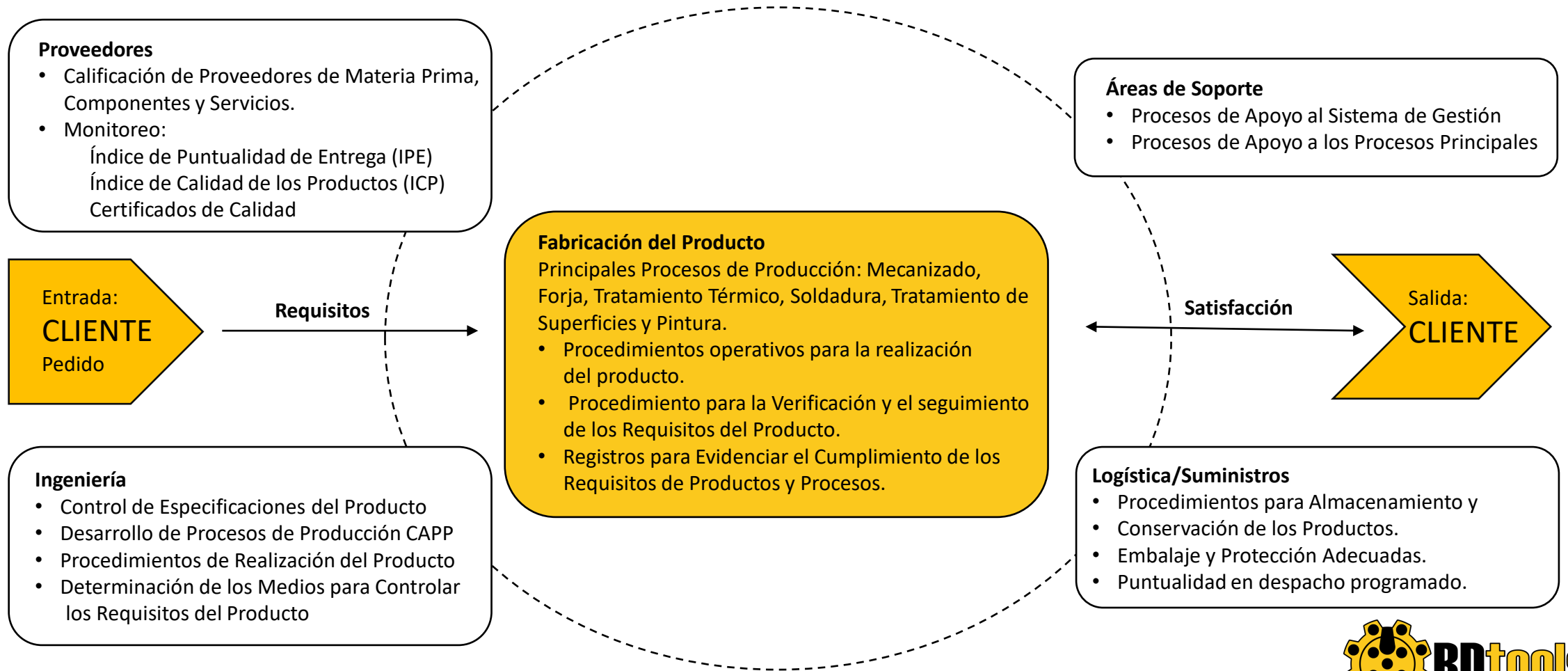


Productos Top Hammer

- Desarrollados para entregar un rendimiento superior, incluso bajo las condiciones más adversas.
- Diferentes configuraciones de botones, barridos, retráctiles, etc.
- Podemos diseñar bits a la medida para cualquier aplicación y requerimiento del cliente.



Flujo del Sistema Operativo



Aceros - Ovako

Aceros para Herramientas de Perforación - Top Hammer

Origen: Suecia / Finlandia

Resistente al desgaste

- Composición química

Resistente a la fatiga

- Acero Puro

Propiedades repetibles / consistentes

- Control de procesos

Disponible en distintos diámetros y dimensiones

- Gama de productos Ovako

Garantía de Calidad

- Certificado de Calidad
- Soporte Técnico



Aceros - Ovako

De Bits y Escariadores

- Acero templado y revenido apto para endurecimiento por llama o por inducción
- Alta Tenacidad
- Alta resistencia al desgaste
- Buena estabilidad dimensional
- Buena resistencia a la fatiga
- Alta resistencia a la tracción
- Entregado laminado y recocido suave





Inspection certificate

EN 10204 3.1

1/ 2

15.9.2020

461896

Digitally protected by Ovako

Customer's order number PO 2020-003		Manufacturer's order number 158647 1	
Customer/consignee Sociedad Rock Drill Ltda Longitudinal Sur KM 93 PC-10 - Olivar, Rancagua Chile		Buyer Sociedad Rock Drill Ltda Longitudinal Sur KM 93 PC-10 - Olivar, Rancagua Chile	
Customer reference number PO 2020-003			
Product Round bar Soft annealed Hot rolled, tested, surface and ultrasonic tested		Steel grade OVAKO 465 Specification Grade OVAKO 465/Issue 7	
Charge 40757	Abbreviation Z6E	Diameter/Dimensions 68 mm	Tolerance type N Reduction ratio 31,60 :1

CAST ANALYSIS

	C	SI	MN	P	S	CR	NI	MO
	%	%	%	%	%	%	%	%
Min	0,47	0,20	0,75		0,013	1,00	0,43	0,93
Result	0,48	0,23	0,79	0,008	0,017	1,03	0,43	0,95
Max	0,50	0,30	0,85	0,015	0,020	1,20	0,50	1,00
	V	TI	CU	ALSi	AS	SN	B	CA
	%	%	%	%	%	%	%	%
Min	0,10							
Result	0,11	0,0043	0,15	0,018	0,009	0,009	0,0002	0,0004
Max	0,14		0,20					
	N	NB	CO	PS	W	SB		
	%	%	%	%	%	%		
Min								
Result	0,010	0,005	0,016	0,0015	0,008	0,002		
Max								



Aceros - Ovako

De Culatines, Coplas y Adaptadores

- Acero endurecido en caja
- Alta capacidad de endurecimiento
- Excelente Tenacidad
- Alta resistencia al desgaste
- Buena estabilidad dimensional
- Entregado laminado, recocido o normalizado



OVAKO IMATRA		Inspection certificate	EN 10204 3.1	1/ 2				
Digitally protected by Ovako		15.9.2020	461898					
Customer's order number PO 2020-002		Manufacturer's order number 158646 3						
Customer/consignee Sociedad Rock Drill Ltda Longitudinal Sur KM 83 PC-10 .. Olivar, Rancagua Chile		Buyer Sociedad Rock Drill Ltda Longitudinal Sur KM 83 PC-10 .. Olivar, Rancagua Chile						
Customer reference number PO 2020-002								
Product Round bar Soft annealed Hot rolled, reeled, surface and ultrasonic tested		Steel grade OVAKO 253 Specification Grade OVAKO 253/19.10.15						
Charge 40606	Abbreviation Z81	Diameter/dimensions 80 mm	Tolerance type N	Reduction ratio 22.83 :1				
CAST ANALYSIS								
	C	SI	MG	P	S	CR	NI	NO
	%	%	%	%	%	%	%	%
Min	0.22	0.20	0.55		0.015	1.20	2.85	0.20
Results	0.24	0.29	0.64	0.009	0.024	1.22	2.97	0.21
Max	0.26	0.35	0.75	0.025	0.025	1.40	3.15	0.27
	V	TI	CU	ALS	AS	SH	S	CA
	%	%	%	%	%	%	%	%
Min				0.015				
Results	0.01	0.0028	0.13	0.015	0.007	0.008	0.0008	0.0006
Max	0.02	0.0100	0.20	0.025		0.020		0.0010



Aceros - Sandvik

Características Técnicas

Aceros de aleación con alto contenido de níquel, endurecido al aire, con buena respuesta al cementado.

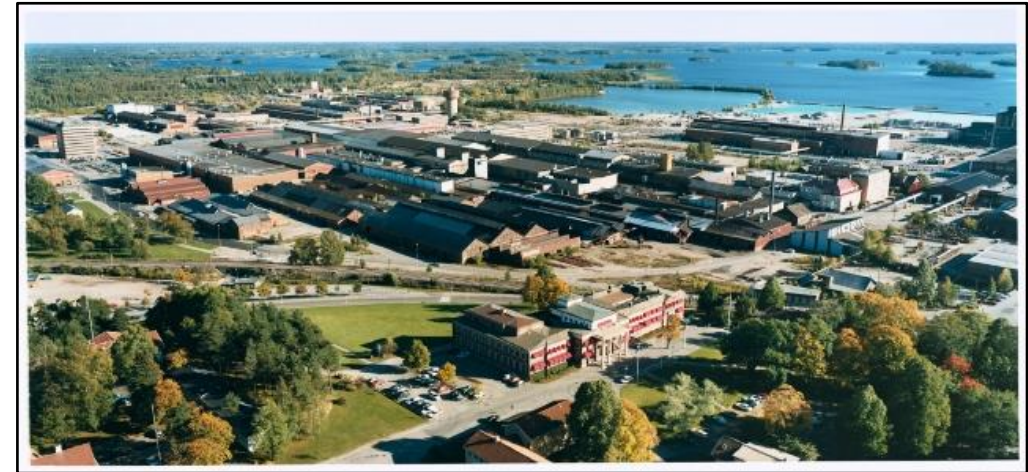
Tiene una excelente resistencia a la fatiga y al desgaste en la condición de cementado.

Aplicación

Barras de Extensión, Barras Drifter , Barras Cónicas

Origen

Sandviken - Suecia



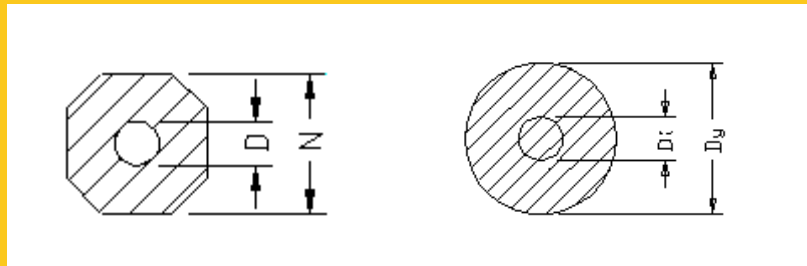
Aceros - Sandvik

Condiciones de Suministro

Origen Suecia

Acero Laminado en caliente, cada suministro es posible rastrear el material con respecto a la carga de acero, la secuencia o secuencias en laminación y controles relacionados.

Dimensiones (barra oca)



		CERTIFICATE	No. A/20-899946 Rev 00
		Date	2020-06-26 Page 1/2
INSPECTION CERTIFICATE acc to EN 10204 3.1		SOCIEDAD ROCK DRILL LTDA LONGITUDINAL SUR FM93 PC10 2920000 CIUDAD RANCAGUA	
Customer References		Sandvik References	
PO 2020-04		Order No. Subs No. ABSMT Dispatch note 38870/53	
Customer order 2020-06-11		ABSMT No. C.Code 228-16738 30	
510-07915 RD TOOLS			
Material description HOLLOW DRILL STEEL ROLLED STRAIGHTENED		Steel/material Designations Sandvik SANBAR64	
Metallurgical process Electric furnace			



Botones de Carburo

Aplicación

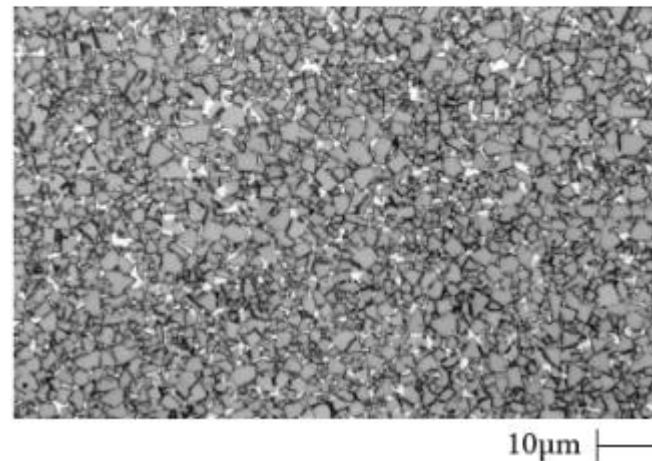
Los Botones de Carburo se aplican al productos Top Hammer para perforar distintos tipos de roca y tienen mejor resistencia al desgaste.

Características Técnicas:

PHYSICAL AND METALLURGICAL PROPERTIES				
Composition	6% Co $\pm$ 0.2		94% WC	
Density	14.95	$\pm$	0.10	g/cm ³
Magnetic Saturation	103 8.2	- -	119 9.5	0.1 μ Tm ³ /kg Gcm ³ /g
Coercivity *	10.3 130	- -	12.7 160	kA/m Oe
Hardness	1450 90.6	$\pm$ $\pm$	50 0.3	HV20 HRA
TRS (ISO 3327)	3000			N/mm ² MPa
Compressive Strength	4500			N/mm ² MPa

SINTERED WC GRAIN SIZE	PRIME USES
Coarse	Medium wear, medium impact

TYPICAL MICROSTRUCTURE



Botón Hemisférico



Botón Balístico

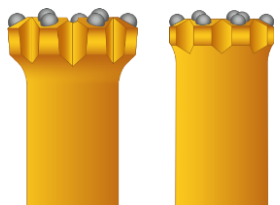
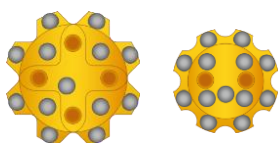


Productos Manufacturados

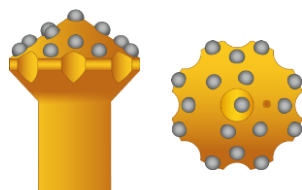
Familias de Productos

BITS DE PERFORACIÓN

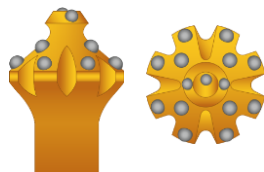
BITS STD



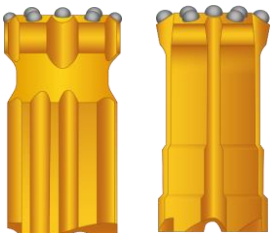
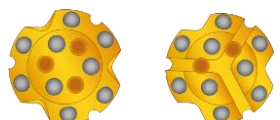
BITS ESCARIADOR



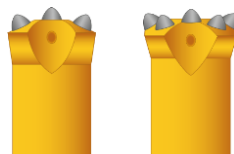
BROCA ESCARIADORA CON GUÍA



BITS RETRACTIL



BROCA CÓNICAS



BARRENAS

BARRENA INTEGRAL



BARRENA CÓNICA



BARRA DE EXTENCIÓN

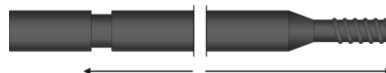
BARRA DE EXTENCIÓN



BARRA MF



TUBO GUÍA



BARRA TUNELERAS

BARRAS TUNELERAS



COPLAS Y ADAPTADORES

COPLAS ADAPTADORAS



COPLAS REDUCTORAS



ADAPTADOR MACHO/HEMBRA



SPLIT SER ADAPTADOR



CULATINES

CULATINES ADAPTADORES



CULATINES ADAPT CON HEMBRA



CULATINES ADAPT CON HELICE



Proceso Productivo - Tornos



Proceso Productivo – Centro de Mecanizado



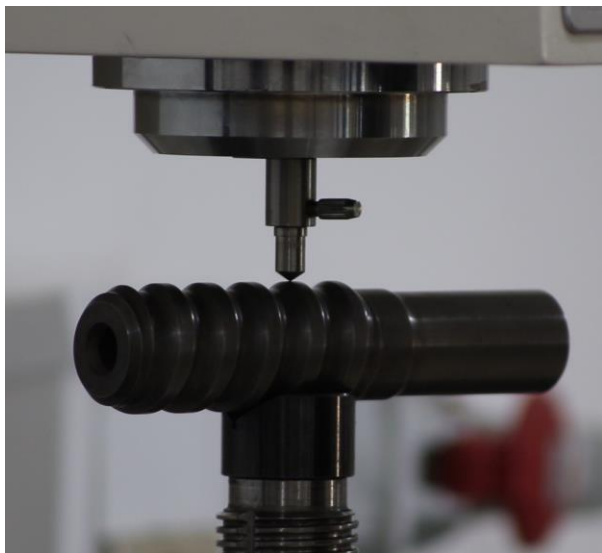
Proceso Productivo – Prensar Botones



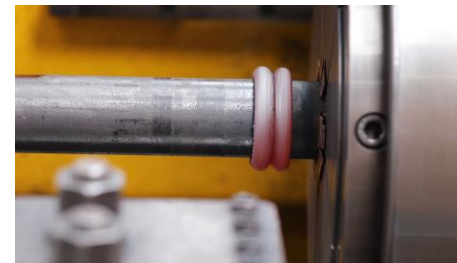
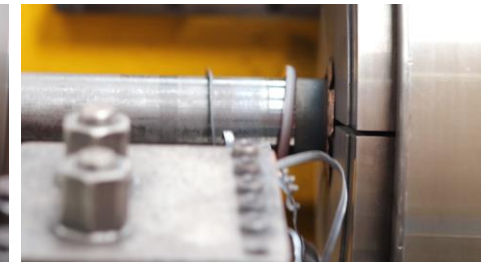
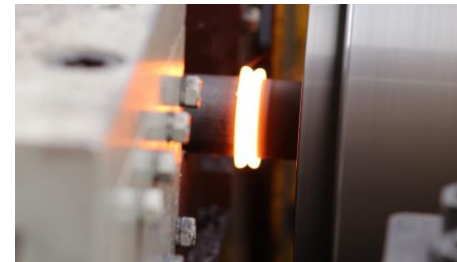
Proceso Productivo – Forjar Culatines / Barras



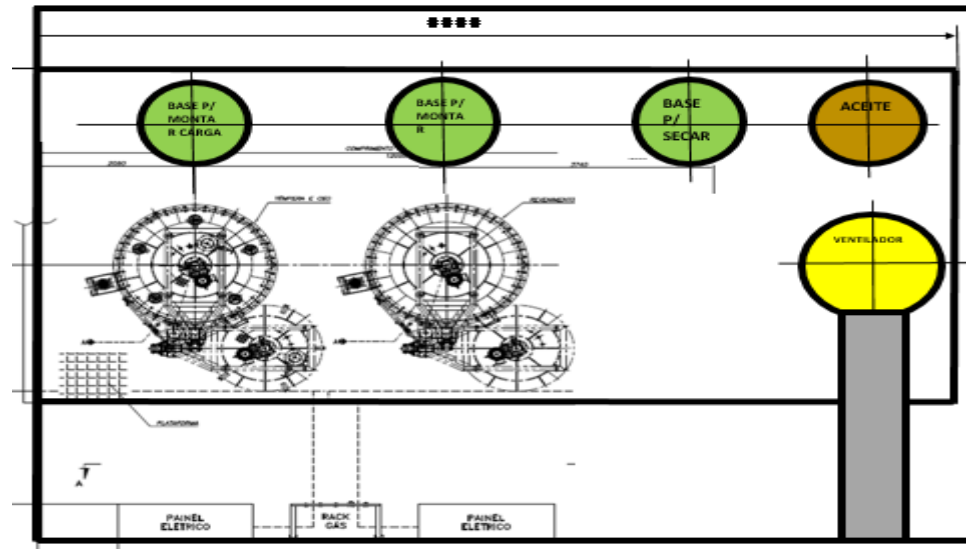
Controles de Calidad



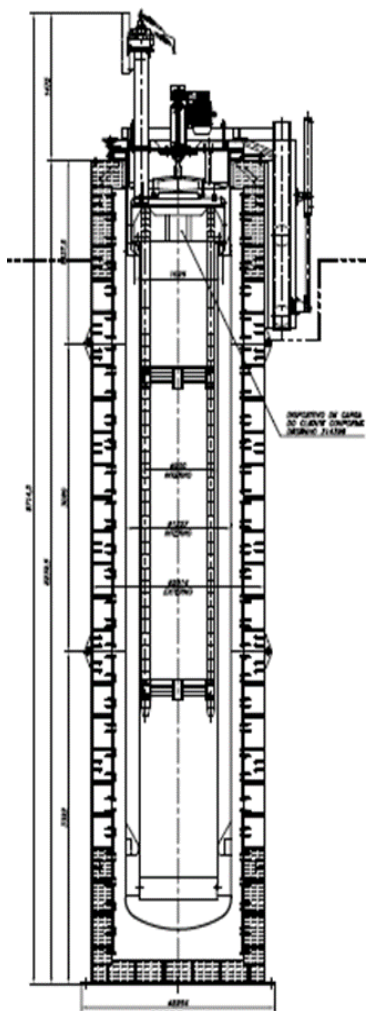
Proceso Productivo – Friccionadora



Línea de Hornos Verticales para Templar, Cementar y Revenir



Horno Vertical para Templar y Cementar



Datos Técnicos

Equipamiento: Horno Eléctrico Pozo sellado

Modelo: SPEF – 750

Proceso: Carburación y Revenido

Capacidad de Carga Liquida: 2500kg

Dimensiones

Diámetro: 1300mm

Altura: 7500mm

Dimensiones Externas

Diámetro: 2300mm

Altura Total con tapa abierta: 9500mm

Datos eléctricos

Potencia de Calefacción: 300kw

Voltaje Calefacción y motores: 380v/50hz

Voltaje Comando y Controles: 220v/50hz

Voltaje de Componentes de Interface del operador: 24Vcc

Temperatura

Temperatura Operación: hasta 1000°C

Temperatura Máxima: 1000°C

Uniformidad de Temperatura: +/- 10°C

Datos del Proceso

Haste Hexagonal Calefacción y Temperatura

Acero Grado: SEA 8745 Ovako

Temperatura: 1,01 % Peso Carbono

Limite para Carburos: 1,08% Peso Carbono

Enfriamiento: Forzado en el aire min. 1,3 horas

Dureza Interna: 400-460 HB (3,5/150,5)

Contenido de C en Superficie: 0,7-0,8°C (Valores Limites)

Profundidad de Capa Ext: 0,7 – 1,1mm para las roscas R23-R25-R28

0,9-1,3 mm para otras

Profundidad de Capa Int en Ext de Rosca Fem:

0,7 – 1,1mm para as roscas R23-R25-R28

0,9-1,3 mm para otras

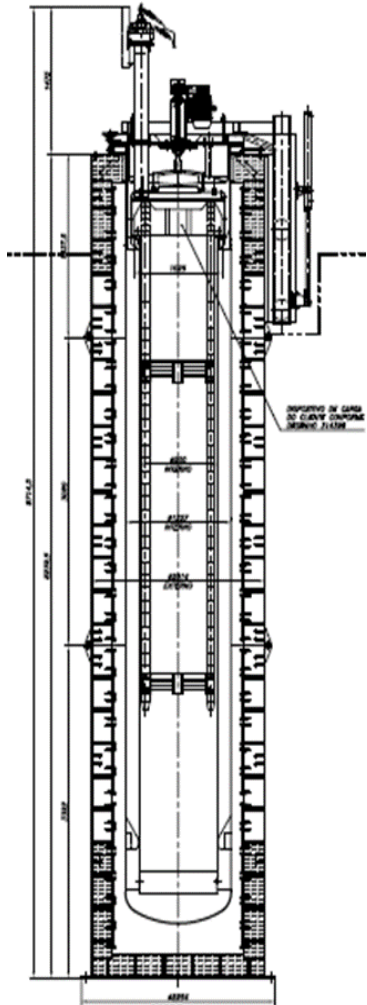
Profundidad de Capa Int en Ext de Rosca Macho: Min 0,4mm

Profundidad de Capa : (Extremos a 600HV1)

Revenimiento: Ejecutar dentro de 4 Horas



Horno Vertical para Revenimiento



Datos Técnicos

Especificaciones Técnicas

Tipo: Pozo

Modelo: HPE-750

Proceso: Revenimiento

Capacidad de Carga Líquida: 3000 Kg

Dimensiones

Diámetro: 1500mm

Altura: 7500mm

Dimensiones Externas

Diámetro: 2200mm

Altura: 10000mm

Datos Generales

Cantidad de Zonas de Control: 5

Temperatura de Operación: Hasta 400°C

Temperatura Máxima: Hasta 400°C

Recirculador

Montaje: En la Tapa

Potencia: 3,0kw

Agua de Enfriamiento de Mancales: 700lts/h 30°C, 3bar

Datos del Proceso

Revenimiento

Temperatura Base: Valor Principal 200°C

Tiempo de Permanencia: 1,5hra

Enfriamiento: En el Aire

Dureza Superficie: 45-80Hrc

Dureza Interna: 400-500HB (3,5/150,8)

Contenido de C en Superficie: 0,8-0,9 % C (Valores Límites)

Profundidad de Capa Ext: 0,9 – 1,5mm

Profundidad de Capa Interna Fem: 1,2 – 1,8mm

Profundidad de Capa Interna Macho: Min 0,5mm

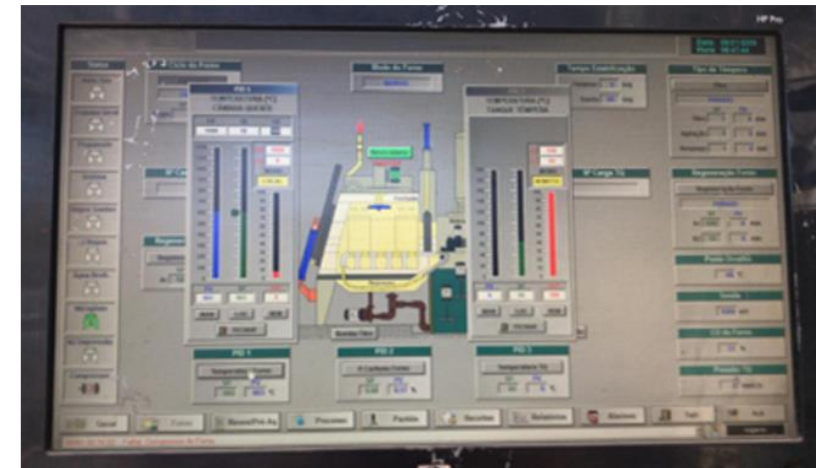
Profundidad de Capa: Extremos a 550hv1



Barras MF, MM, Integrales y Cónicas



Horno para Templar, Cementar y Revenir



Stock de Productos

