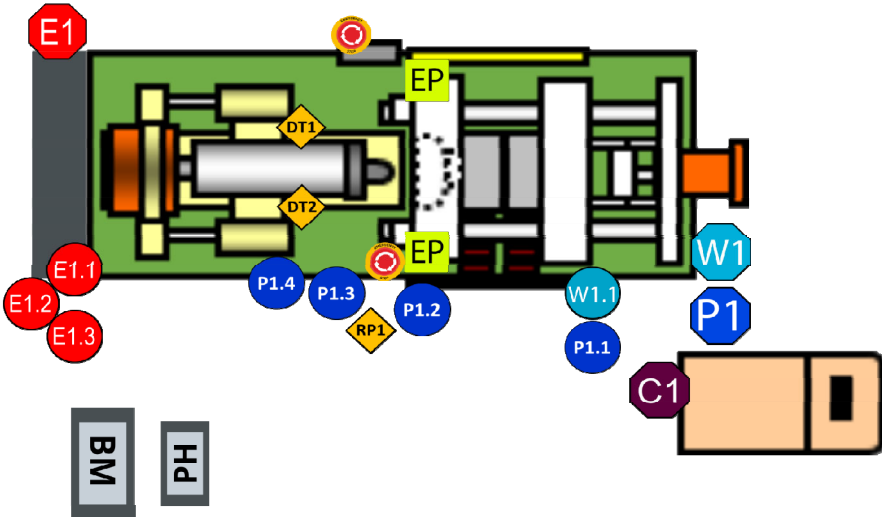


DENSO		SAFETY LOCK OUT / TAG OUT					CANDADEO / ETIQUETADO DE SEGURIDAD					Cantidad de Candados para energía Cero:		
		Nombre de Máquina:		I-33		Área:		THERMAL		Planta:		Silao		
		Antes de dar servicio a la máquina, notificar al personal afectado y supervisor.												
Recuerda que tu seguridad es tu responsabilidad, notifica a tu supervisor si no está correcto o no es adecuado este procedimiento														
Dispositivos de aislamiento requeridos  1 3  BM = Bomba de material. PH= Pre- Heat. PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO 1 Notificar a los empleados afectados del bloqueo de energías. 2 Preparación para el apagado de la máquina. 3 Apagado normal de máquina. 4 Aislamiento de las energías peligrosas. 5 Colocación de los dispositivos de bloqueo. 6 Liberación de la energía residual. 7 Verificación del aislamiento y bloqueo de las energías. PROCEDIMIENTO DE DESBLOQUEO 1 Retirar las herramientas del área de trabajo y asegurarse que la máquina esté lista para reinicio. 2 Asegurarse que la máquina esté despejada de personas. 3 Informar sobre el retiro de los dispositivos de bloqueo. 4 Retirar los dispositivos de bloqueo. Deberá ser la misma persona que los colocó. 5 Revisión y autorización para arranque de máquina.														
No	Fuente de Energía		Bloqueo											
			Método de Control							Dispositivo de Control	Método de Verificación			
1		Switch principal de desconexión eléctrica 480 VAC.	1. Colocar el Switch principal en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.								Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar la máquina y sus energías secundarias y verificar que no enciendan.			
		Switch Chiller 220 VAC.	1. Colocar el Switch en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.								Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar el chiller y verificar que no encienda.			
		Switch Bomba de vacío, 220 VAC.	1. Colocar el Switch en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.								Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar la bomba de vacío y verificar que no encienda.			
		Switch Pre-heat, 220 VAC.	1. Colocar el Switch en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.								Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar el Pre-heat y verificar que no encienda.			
2		Llave principal de energía Neumática.	1. Colocar en posición CERRADA la palanca. 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.								Con el dispositivo de control colocado en P1, revisar que los manómetros no incrementen presión.			
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.							N/A	Las palancas de las llaves deben estar en sentido paralelo a la tubería.			
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.							N/A				
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.							N/A				
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.							N/A				
		Energías: E = Eléctrica W = Agua P = Neumática C = Química												
Elaboró:  JASSAR		Confirmó energías: Enrique Licona	Aprobó: Gerardo Parra	No Control: JCD-THERMAL-I33		Última revisión: 25/05/2022								

No	Fuente de Energía		Bloqueo		
			Método de Control	Dispositivo de Control	Método de Verificación
		Punto de liberación de energía residual neumática.	1. P1 en posición CERRADA y secundarias abiertas. 2. Purgar el regulador hasta ver presión CERO en el manómetro.	N/A	Con el dispositivo de control colocado en P1, verificar que el manómetro de RP1 esté en CERO.
3		Llave principal de energía Hidráulica (agua).	1. Colocar en posición CERRADA la palanca. 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado en W1, verificar que el indicador de flujo esté estático.
		Llave secundaria de energía hidráulica (agua).	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.	N/A	Las palancas de las llaves deben estar en sentido paralelo a la tubería.
4		Llave principal de energía química (coolant).	1. Colocar en posición CERRADA la palanca. 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado en C1, verificar que el indicador de flujo esté estático.
			Energías: E = Eléctrica W = Agua P = Neumática C = Química		
Elaboró:	 JASSAR	Confirmó energías:	Enrique Licona	Aprobó:	Gerardo Parra
		No Control:		JCD-THERMAL-I33	Última revisión:
				25/05/2022	