

EssilorLuxottica

BUSINESS QUALITY

[Protocolo de Desbloqueo de Clustag por el Área de Calidad]

LEVEL

1

DOCUMENT VERSION

1.1

RELEASE/EFFECTIVE DATE

[07/01/2025]

DOCUMENT AUTHOR: GUADALUPE PEREZ

DOCUMENT OWNER: PEDRO COVARRUVIAS

Contents

1. Objetivo 3

2. Alcance 3

3. Responsables 3

4. Definiciones 4

5. Riesgos Identificados 5

6. Dispositivos de seguridad instalados 5

7. Manejo Seguro de Atoramientos en el Sistema Clustag 8

8. Protocolo de Desbloqueo de Clustag por el Área de Calidad 9

9. Reglas de seguridad para el operador 15

1. Objetivo

Establecer de manera clara y estructurada el procedimiento que debe seguir el personal del área de Calidad para liberar o desatorar la máquina cuando se presenten obstrucciones o bloqueos durante su operación. Este procedimiento tiene como finalidad garantizar la continuidad del proceso productivo, asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos y, de manera prioritaria, salvaguardar la integridad y seguridad del personal involucrado en la intervención.

2. Alcance

Este procedimiento aplica exclusivamente al personal del área de Calidad autorizado para intervenir en la máquina en caso de obstrucción o bloqueo durante el proceso de inspección o validación. Abarca desde la detección de la incidencia hasta la liberación segura de la máquina y la reanudación del proceso productivo.

El procedimiento contempla únicamente actividades que no requieran intervención técnica o mantenimiento especializado, y debe ejecutarse bajo estrictas medidas de seguridad para prevenir riesgos al operador, daños al equipo o afectaciones al producto.

Queda fuera del alcance de este documento cualquier acción correctiva que implique modificaciones mecánicas, eléctricas o de programación, las cuales deberán ser gestionadas por el área de Mantenimiento o Ingeniería.

3. Responsables

Personal del Área de Calidad:

- Detectar oportunamente cualquier obstrucción o bloqueo en la máquina durante el proceso de inspección.
- Detener la operación de la máquina de forma segura antes de cualquier intervención.
- Seguir estrictamente los pasos establecidos en este procedimiento para liberar la máquina.
- Utilizar en todo momento el equipo de protección personal (EPP) requerido.
- Notificar al área de Mantenimiento o al supervisor inmediato en caso de no poder liberar la máquina de forma segura o si se requiere intervención técnica.

4. Definiciones

Clustag:

Dispositivo electrónico de identificación utilizado para el control de acceso o autenticación del personal en equipos o áreas específicas. Funciona mediante tecnología RFID y permite asegurar que solo personal autorizado interactúe con ciertos sistemas o máquinas.

Cortinas de Seguridad:

Barreras físicas o electrónicas que se colocan alrededor de zonas de riesgo en una máquina. Su función es proteger al operador de partes móviles peligrosas, evitando el acceso no autorizado o accidental durante la operación del equipo.

Paro de Emergencia

Botón de gran tamaño, generalmente de color rojo, diseñado para detener de forma inmediata la operación de una máquina en caso de emergencia. Su activación corta el suministro de energía del equipo, deteniendo todos los movimientos mecánicos para prevenir accidentes.

Cortinas Fotoeléctricas:

Dispositivos de seguridad compuestos por emisores y receptores de haces de luz infrarroja. Crean una barrera invisible que, al ser interrumpida por una persona u objeto, envía una señal para detener automáticamente la máquina y evitar posibles lesiones.

Detectores Magnéticos:

Sensores que detectan la apertura o cierre de compuertas, tapas u otros elementos móviles de seguridad. Su función es asegurar que ciertos componentes estén correctamente posicionados antes de permitir el funcionamiento de la máquina.

Luz de señal de la clustag:

Señal visual y/o auditiva instalada en las máquinas para indicar el estado operativo del equipo (por ejemplo, encendido, en falla, en paro de emergencia). Su color y patrón luminoso permiten identificar rápidamente situaciones normales o anómalas.

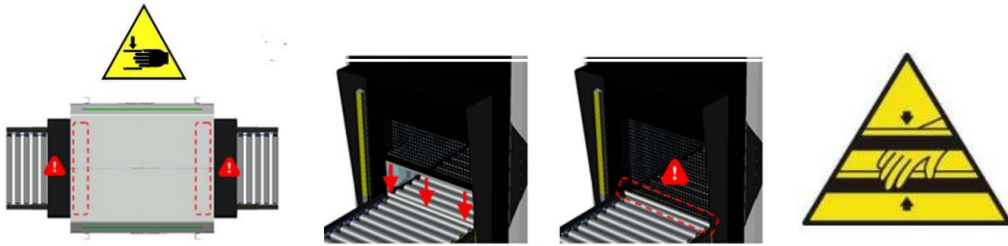
Botones Pulsadores:

Dispositivos de control manual que permiten al operador iniciar, detener o reiniciar funciones específicas de una máquina. Suelen estar codificados por color y diseño para facilitar una respuesta rápida y segura.

5. Riesgos Identificados

Aplastamiento:

Debido a la alta velocidad del cajón, existe riesgo de aplastamiento tanto en la entrada como en la salida de la estación. Este riesgo está mitigado mediante cortinas de seguridad, que bloquean el movimiento del cajón si detectan la presencia de un objeto o persona.



Atrapamiento con correas:

Existe riesgo de atrapamiento con las correas transportadoras. Para minimizarlo, se utilizan correas redondas en lugar de correas "Poly V".

6. Dispositivos de seguridad instalados

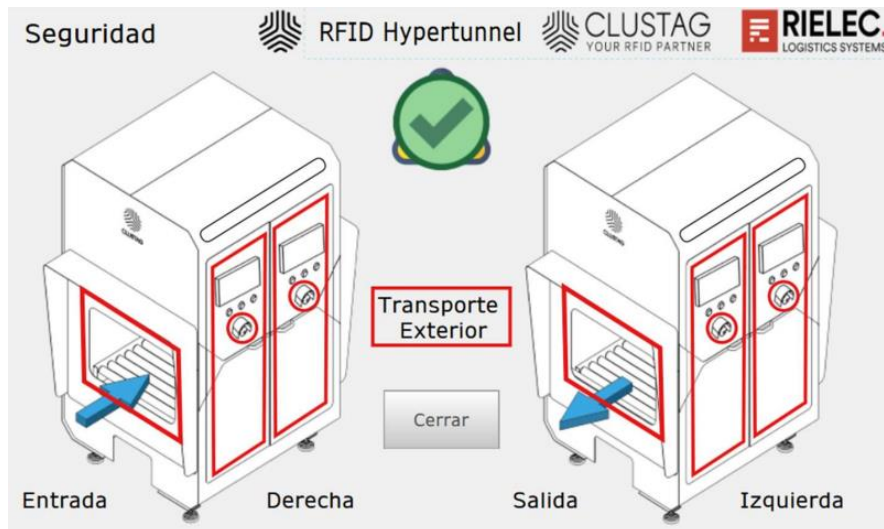


Ilustración 1. Clustag

Cortinas de Seguridad:

Presentes en la entrada y salida de la estación para impedir el movimiento si se detecta una interrupción.



Cortinas fotoeléctricas (presente a la entrada y la salida de la estación)

Detectores Magnéticos:

Detectan la apertura de puertas y desactivan automáticamente la máquina por seguridad.



Detectores magnéticos (presente en cada puerta de la estación)

Paro de Emergencia:

Botones de parada de emergencia ubicados en la estación







Luz de señal de la clustag luminosa:

Indica el estado de la estación mediante diferentes colores y patrones de parpadeo.



Ilustración 2. Luz de señal de la clustag luminosa

En la parte superior hay una baliza luminosa que sirve para indicar el estado operativo de la estación. Puede mostrar hasta 6 colores: Rojo, ámbar, verde, azul oscuro, celeste, y rosa.

-  Rojo fijo: Estado de emergencia (alguna seguridad esta activa o ha sido activada)
-  Ámbar fijo: Estado de emergencia (alguna seguridad esta activa o ha sido activada)
-  Verde fijo: La estación está en modo automático. Verde intermitente: La estación está en modo manual.
-  Azul oscuro fijo: La estación está emitiendo ondas RFID (está leyendo artículos)

Si hay otro color en la baliza, reportar de inmediato a Mantenimiento.

Botones Pulsadores (Azul, Amarillo):

Usados para rearmar la estación o cambiar entre modos manual y automático, dependiendo del estado del sistema.



Intermitencia rápida: Hay algún elemento de seguridad activo, por lo que no se puede rearmar. Intermitencia lenta: Se puede rearmar la estación.



Intermitencia rápida: Hay algún error activo, por lo que no se puede resetear. Intermitencia lenta: Se puede resetear la estación.



Intermitencia lenta: Se necesita reiniciar el lector RFID.

7. Manejo Seguro de Atoramientos en el Sistema Clustag

El área de Calidad solo podrá destrabar la Clustag cuando se cumplan las siguientes condiciones:

Se haya identificado una caja atascada o producto retenido, y su liberación no requiera herramientas ni intervención mecánica especializada.

No exista riesgo para el operador ni para el equipo (es decir, no haya movimiento activo, ni presión, ni piezas sueltas o riesgo de atrapamiento).

La estación esté completamente detenida y en condiciones seguras, con la energía aislada si es necesario.

No se requiera abrir la máquina más allá de accesos permitidos por seguridad, ni retirar protecciones fijas.

Si la causa del paro o del bloqueo implica riesgo eléctrico, mecánico o de control, Calidad no debe intervenir y debe reportar de inmediato a Mantenimiento.



Ilustración 3. formas de paros comunes de la clustag

8. Protocolo de Desbloqueo de Clustag por el Área de Calidad

1. La Luz de señal de la clustag está roja fija, indica que un dispositivo de seguridad fue activado.



Ilustración 4. La Luz de señal de la clustag está roja

2.Verificar si hay una caja atascada



Ilustración 5. Atascamiento de cajas

3.Presionar paro de emergencia

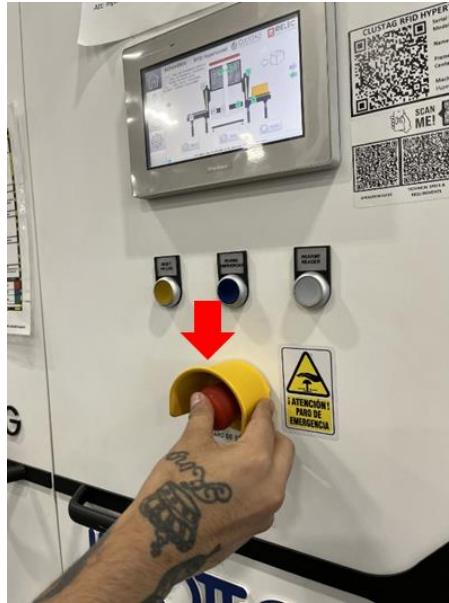


Ilustración 6. Presionar paro de emergencia

4.Abrir la puerta de clustag

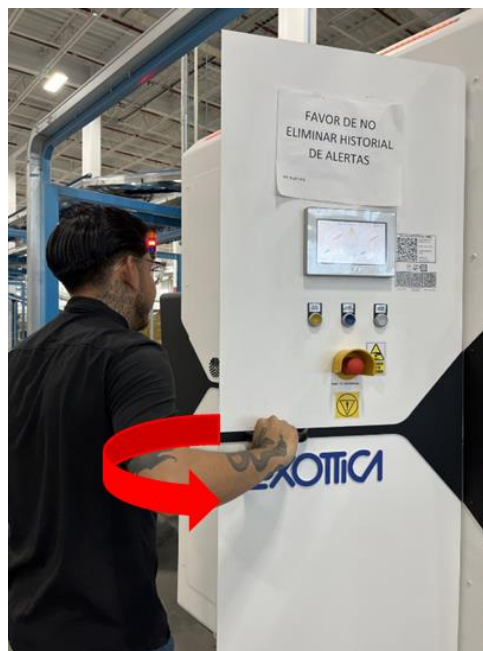


Ilustración 7. Abrir puerta de clustag

5. Si es seguro, retirar la caja.



Ilustración 8. Retiro de cajas atascadas

6. Colocar la caja en conveyor para su correcta lectura



Ilustración 9. Colocacion de caja en Conveyor

7. Cerrar la puerta de clustag



Ilustración 10. cerrar puerta de clustag

8. Quitar paro de emergencia



Ilustración 11. Quitar paro de emergencia de la clustag

9. Presionar el boton pulsador azul, siempre se debe de checar el color de Luz de señal de la clustag:



Ilustración 12. Presionar el boton pulsador azul

10. presionar boton pulsador amarillo, una vez que ya no este parpadiando el pulsador color azul siempre se debe de checar el color de la baliza.



Ilustración 13. presionar boton pulsador amarillo

Si no se puede resolver de manera segura, contactar al área de mantenimiento.

Luz de señal de la clustag luminosa debe estar en verde fija y no debe haber botones pulsadores parpadeando.

Esto indica que la estación está operando correctamente en modo automático.

9.Reglas de seguridad para el operador

1. Nunca metas las manos en la máquina si no estás seguro de que está apagada.
2. Si no sabes qué hacer, llama al supervisor o al técnico.

No permanecer a un lado de la clustag cuando este leyendo el RFID o Luz de señal de la clustag luminosa este en color azul