

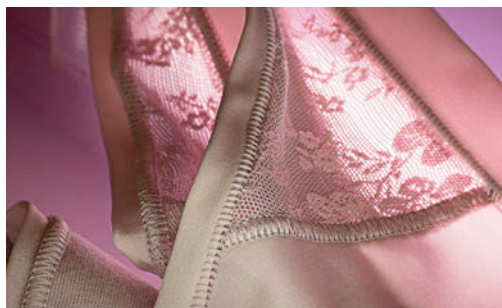
Sewing

La gestión de calidad INH – Ideal Needle Handling (manejo ideal de agujas)



La gestión de calidad INH de Groz-Beckert

Groz-Beckert es el proveedor líder a nivel mundial en materia de agujas para máquinas industriales, piezas de precisión y herramientas sofisticadas, así como en el área de sistemas y servicios para la fabricación y la unión de superficies textiles. Ya sea para tricotado, tejido, fieltro, tufting, cardado o costura, la variedad ofrecida por Groz-Beckert comprende aproximadamente 70.000 tipos de productos. La empresa fue fundada en 1852 y hoy desarrolla su actividad con un equipo de alrededor de 7.700 empleados, facturando anualmente casi 570 millones de euros. Groz-Beckert está activa en más de 150 países con representaciones y filiales de producción y distribución.



Después de que, en el año 1980, Groz-Beckert ampliara su programa de producción con agujas para máquinas de coser y para calzado, la empresa se desarrolló en el sector de confección hasta convertirse en uno de los proveedores más importantes del mismo. Gracias a la gran calidad de sus productos y a los numerosos avances e innovaciones se ha podido ampliar continuamente la participación del mercado.

Groz-Beckert hoy no solo es imprescindible como socio por su amplio catálogo de productos y de gran calidad. Además de numerosas ofertas de servicio, como el servicio técnico de costuras y ensamblajes y el portal de clientes, Groz-Beckert presta un apoyo integral a sus clientes, no solo como proveedor de productos de primera clase, sino también como socio antes, durante y después del proceso de la confección. Así, a partir de la experiencia de un gran número de talleres de confección y titulares de marcas, se creó la gestión de calidad INH (Ideal Needle Handling, manejo ideal de agujas), que regula un proceso unitario para el manejo de agujas de máquinas de coser dentro del proceso de producción en la confección. Las ventajas: ahorro de tiempo, respeto del medio ambiente, aumento de la seguridad laboral y aumento de la productividad.

Contenido

La gestión de calidad INH de Groz-Beckert	2
Situación actual en la industria textil	4
Manejo de las agujas de las máquinas de coser hasta ahora	5
La gestión de calidad INH de Groz-Beckert	6
¿Cómo se forma un proceso INH?	8
Documentación de roturas de agujas	12
Recipiente de recogida de agujas usadas	13
Resumen	14

Situación actual en la industria textil de la confección

La industria textil se enfrenta hoy a muchos retos. Además de los requisitos generales de máxima productividad posible, hoy en día también son de gran importancia la máxima seguridad laboral así como diferentes aspectos medioambientales. Además, los talleres de costura requieren cada vez más el cumplimiento de disposiciones muy estrictas (puestas por los titulares de las marcas y los centros comerciales) en relación con el manejo de las agujas de las máquinas de coser. En este caso, nos centramos sobre todo en las agujas rotas y dañadas.

Además de esto, los talleres dan importancia a establecer procesos conformes con las reglas de diferentes metodologías, como las de Lean Production, 5S o Kaizen, lo cual puede provocar conflictos de intereses entre las indicaciones de los titulares de las marcas y los procesos establecidos en las plantas de confección.

Cumplimientos

Manejo de las agujas

- Cumplimiento de las especificaciones que imponen los contratistas y los titulares de las marcas.



Medio ambiente

- Menor huella de CO₂ posible
- Uso de materiales reciclables



Seguridad laboral

- Protección sanitaria
- Condiciones de trabajo seguras
- Ergonomía en el puesto de trabajo
- Formación profesional y continua de los trabajadores



Productividad

- Grandes rendimientos
- Menor número posible de desecho, retrabajos y devoluciones por defectos
- Pocos tiempos de parada



Manejo de las agujas de las máquinas de coser hasta ahora

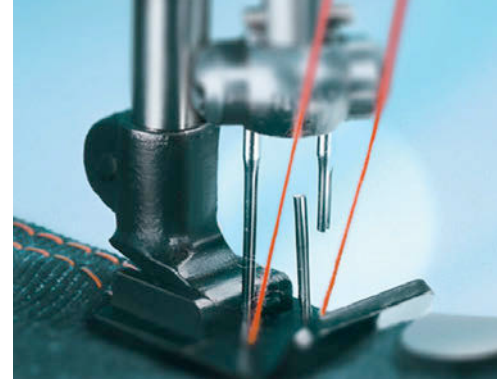


Estrictos requisitos de titulares de marcas internacionales y centros comerciales

Para evitar demandas de indemnización por daños y perjuicios de los futuros compradores/consumidores finales, los contratistas establecen indicaciones muy estrictas acerca de cómo proceder en caso de que se dañen o rompan agujas. De este modo se evita que queden trozos de las agujas (incluso astillas pequeñísimas) en el producto cosido y que más tarde puedan ser motivo de costosas reclamaciones. Además, las indicaciones tienen el fin de ayudar a supervisar el consumo de agujas y aumentar la productividad.

Ninguna norma unitaria

No existe ninguna norma a nivel mundial para el manejo de las agujas de las máquinas de coser, por lo que cada cliente tiene sus propias disposiciones, las cuales, en parte, cambian en función del país. Así, un cambio de contratista significa a menudo también una adaptación del proceso de trabajo. A esto se añade que, a menudo, las disposiciones no siguen todo el proceso y pueden formarse vacíos de especificaciones en este. Para evitar la contaminación de las agujas, no obstante, estas disposiciones han sido aceptadas también en las fábricas regidas por LEAN o Kaizen.



Mucho tiempo y trabajo

Los lugares de entrega de agujas y los más diversos tipos de procedimientos para el cambio, el almacenamiento y el desechamiento de las agujas forman parte del día a día y llevan consigo a menudo mucho tiempo y trabajo administrativo. El hecho de que las agujas ya no sean simplemente piezas de recambio puede provocar dificultades en la producción, ya que algunos clientes requieren un tiempo de búsqueda extremadamente largo y minucioso en caso de romperse trozos de agujas; a veces pueden durar horas.

Las agujas y el derroche

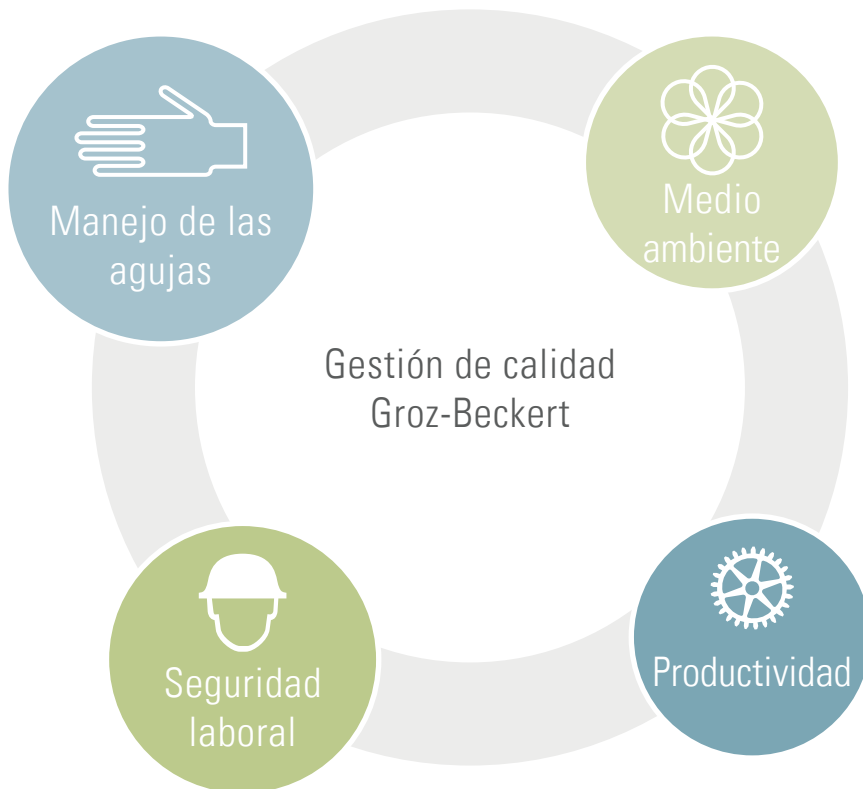
Las agujas influyen sobre diferentes partes de los siete tipos clásicos de derroche de:

- Transporte
- Existencias
- Movimiento
- Tiempos de espera
- Sobreproducción
- Tecnología/procesos incorrectos
- Desechamiento/trabajo posterior



La gestión de calidad INH de Groz-Beckert

Como fabricante de agujas que presta un apoyo integral a sus clientes, Groz-Beckert ofrece una gestión de calidad que regula el manejo de agujas de máquinas de coser rotas y dañadas sin problemas y ahorrando tiempo. El proceso patentado INH (Ideal Needle Handling, manejo ideal de agujas) le ayuda a hacer frente a las diferentes disposiciones de los titulares de las marcas en un procedimiento unitario y a cumplir con el resto de requisitos, como la ecología o el aumento de la productividad.



Groz-Beckert Patent
Covered by the following patents:
EP 2711448 B1

La gestión de calidad INH ofrece:

Manejo de las agujas

INH permite estructurar de manera individual un proceso que tenga en cuenta todas las indicaciones hasta la fecha y que, por tanto, pueda ser aceptado y aplicado en todo el mundo por los titulares de las marcas y los centros comerciales.

Seguridad laboral

Con el manejo prescrito de las agujas rotas y los aparatos de trabajo ergonómicos, INH aumenta la protección de la salud de los costureros/as y de todas las demás personas que trabajan con agujas. Además, se fomenta que actúen bajo su propia responsabilidad.

Medio ambiente

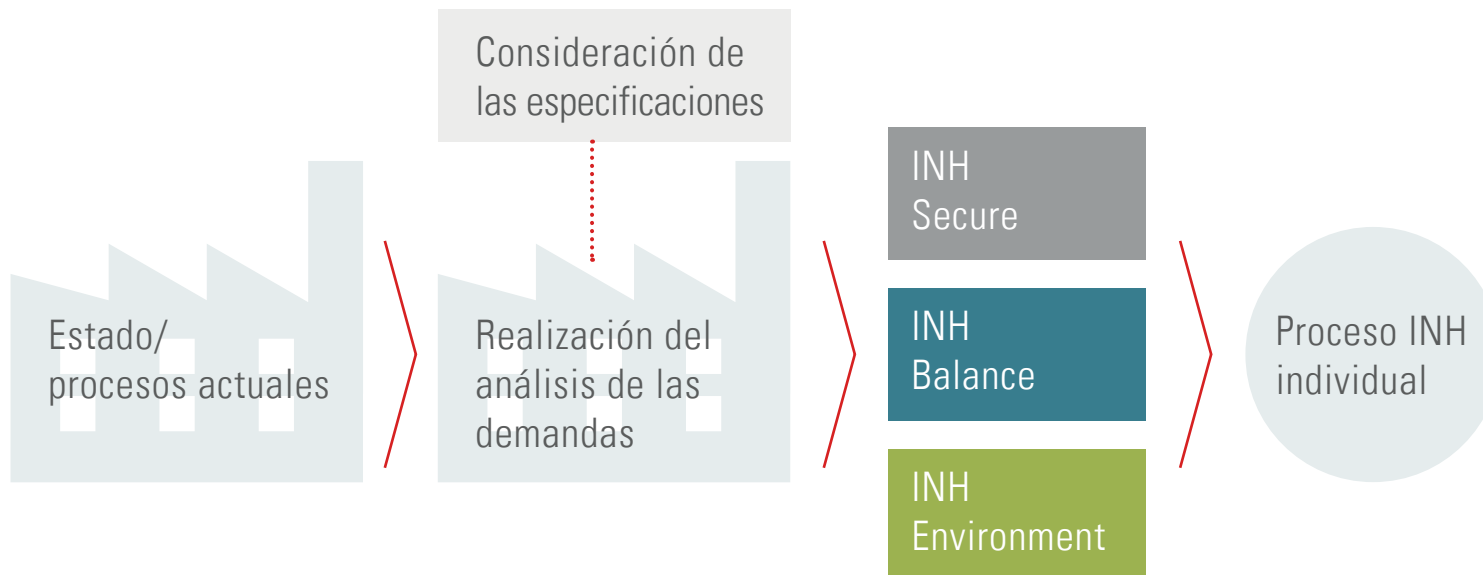
El INH permite que cada aguja para máquinas de coser (y su embalaje) que se utilice en una fábrica abandone la fábrica completa y en forma reciclable. De este modo se mejora el equilibrio de CO₂.

Productividad

El INH reduce el tiempo y el trabajo en relación con las agujas rotas y dañadas y, de este modo, gracias a los tiempos de parada menores, permite un mayor rendimiento laboral. Al mismo tiempo, se reduce o se evita por completo el derroche.

Funcionamiento del INH

El INH describe la estructura individual de un proceso para el manejo de agujas de máquinas de coser en talleres de costura. Aquí se cuentan, entre otras cosas, el almacenamiento de agujas y su entrega a la producción, el procedimiento de cambio de agujas y, sobre todo, los pasos a seguir en caso de rotura de una aguja. De este modo, se crea un proceso estricto del manejo de las agujas, desde que entran en el taller hasta que lo abandonan en un estado reciclable, pasando por la documentación de las roturas de agujas. La introducción del INH en una fábrica empieza con un análisis de las demandas en el que se examina a fondo el procedimiento actual en relación con el manejo de las agujas de las máquinas de coser. El proceso INH se estructura de manera individual en función de las indicaciones de los clientes y del procedimiento existente. Aquí se aplican como directrices tres niveles de aplicación determinados: **INH Balance**, **INH Secure** e **INH Environment**. Incluyen todos los componentes posibles para el proceso posterior. Asesores del INH calificados incluyen todos los sectores en el análisis para registrar e integrar las necesidades individuales del taller correspondiente.



La base del INH

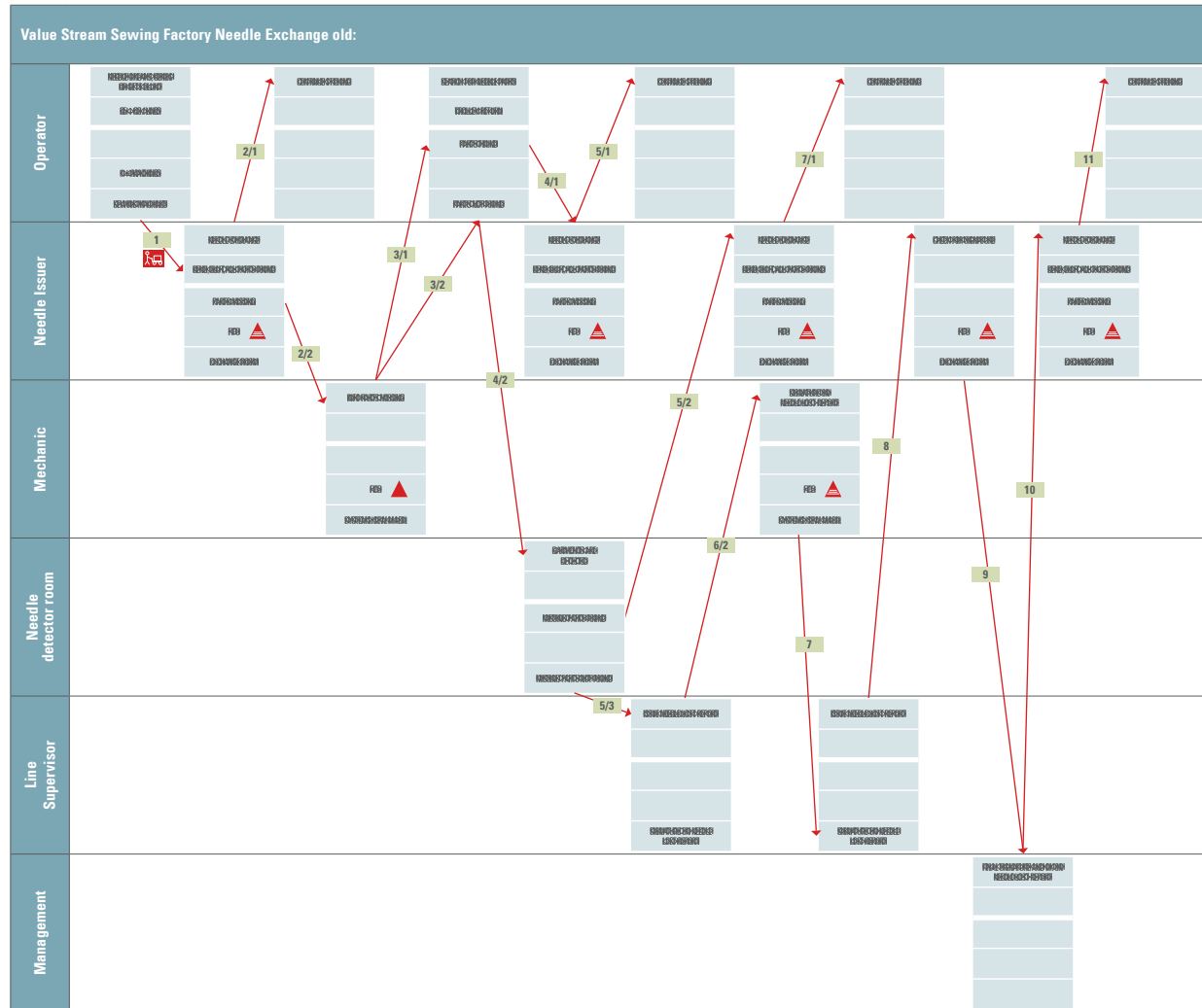
El INH se basa en los conocimientos de los métodos **5S** y **LEAN Production** así como en elementos de **Kaizen**, especialmente en los diferentes **tipos de derroche (Mudas)**. Como consecuencia, el INH se basa en otro tipo de derroche: conocimientos sin aprovechar, proporcionados en este caso por Groz-Beckert.

Además de las disposiciones de las metodologías de procedimientos anteriormente citadas, el INH también tiene sus propias disposiciones, que pueden describirse con el **principio de 7 puntos**:

1. Determinación de objetivos
2. Uso de conocimientos y recursos internos (de Groz-Beckert y el cliente)
3. Uso de conocimientos externos
4. Análisis de las disposiciones existentes de los titulares de las marcas y los centros comerciales y determinación de estas como objetivos mínimos
5. Realización del proceso
6. Preparación de herramientas, medios de trabajo y posibilidades de formación
7. Revisiones continuas, mejora y desarrollo del proceso, las herramientas y los medios de trabajo así como la formación y capacitación.

¿Cómo se forma un proceso INH?

El proceso en tres pasos

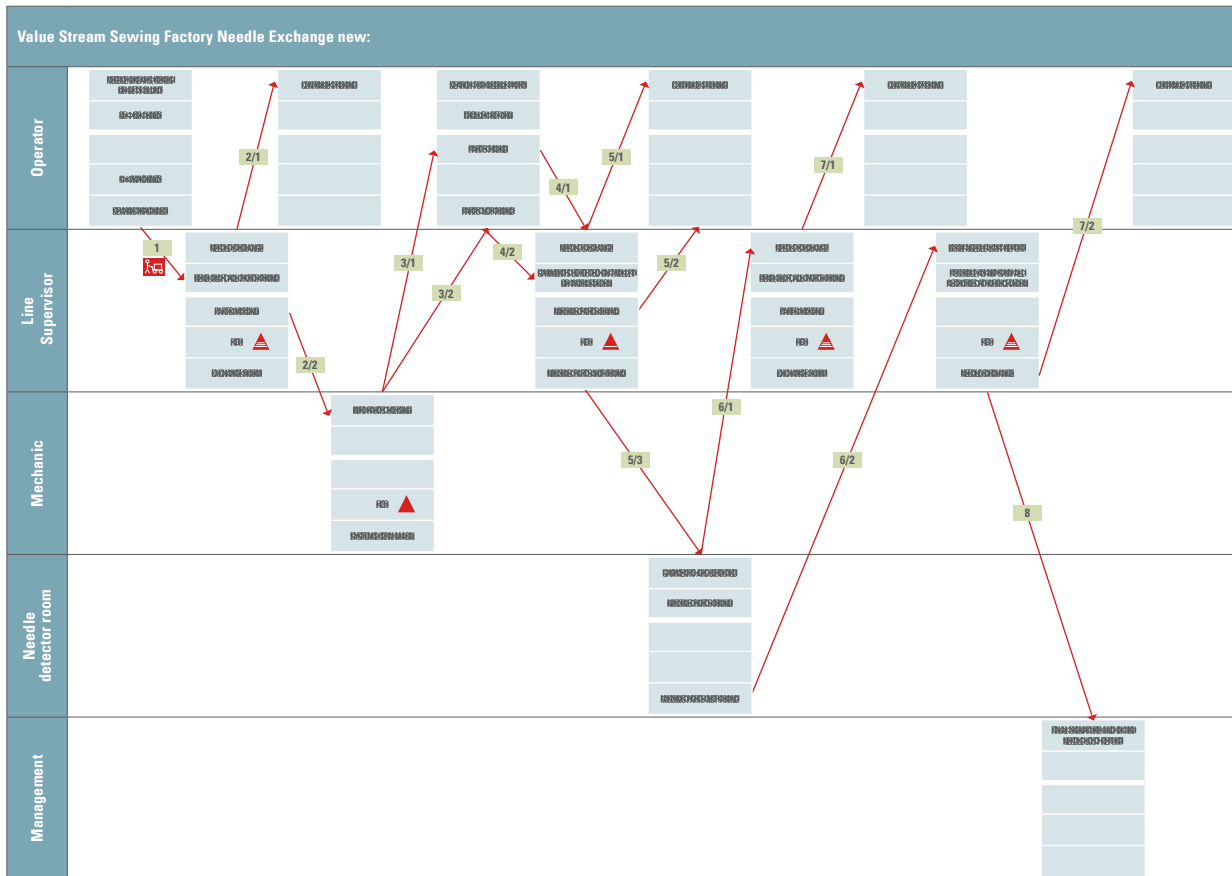


Ejemplo de una secuencia del proceso práctico actual

1. Análisis de la secuencia del proceso existente en la fábrica

Ejemplo sin INH:

- Taquilla de entrega de agujas central en la fábrica.
- La operadora/el operador se desplaza por la fábrica con la aguja usada. A menudo faltan recomendaciones sobre cómo deben transportarse las agujas, lo que puede provocar que se pierdan trozos de las agujas por todas partes.
- La operadora/el operador espera en la taquilla.
- Si la operadora/el operador no tiene todos los trozos rotos de la aguja, debe volver a su puesto de trabajo para seguir buscándolos en él.
- Carga de trabajo irregular en la taquilla de entrega de agujas.
- En caso de no encontrar piezas, se aplican complicados procesos de búsqueda, documentación y autorización.
- Largos tiempos de parada en la línea de producción.



Nueva secuencia del proceso creada en conformidad con el INH.

2. Creación de la nueva secuencia del proceso en colaboración con la planta de confección y el contratista

Ejemplo con INH:

- La taquilla de entrega de agujas se sustituye con un trolley INH desplazable. Cuando se notifica a la persona encargada de llevarlo, esta se encamina a la máquina correspondiente. Al mismo tiempo, empieza allí la búsqueda de trozos de la aguja rota.
- La operadora/el operador no abandona su puesto de trabajo. Con ayuda de la caja de devolución de agujas, puede guardar los trozos de agujas de forma segura y reconocer si la aguja está o no completa.
- El trolley tiene un sitio fijo en el control de calidad.
- Procesos de búsqueda, documentación y autorización reducidos.
- En caso necesario, el responsable de la línea de producción se encarga de proporcionar las agujas nuevas.

3. Selección de los accesorios necesarios

Groz-Beckert no solo desarrolla el proceso adecuado para usted, sino que también proporciona los accesorios necesarios concebidos expresamente para la gestión de calidad del INH. En el desarrollo de los aparatos de trabajo y los medios auxiliares se han tenido en cuenta y aplicado todos los requisitos de gestión de calidad. Además, son de máxima calidad, tienen un enfoque ergonómico, corresponden a un puesto de trabajo 5S y conforman la base para el paso de trabajo del "cambio de agujas" de acuerdo con la metodología LEAN.



Trolley

El trolley es la pieza principal del INH. Reemplaza la taquilla de entrega de agujas. Sirve para almacenar agujas nuevas y diferentes herramientas, así como de punto de almacenamiento de agujas rotas o usadas.



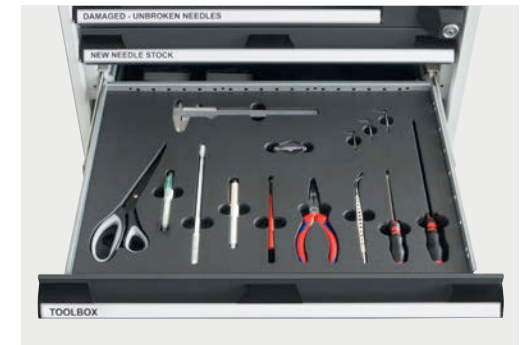
Mesa de trabajo

La mesa de trabajo negra, con perfil hundido para las hojas de documentación, es apta para zurdos y diestros y adecuada para todos los tamaños de papel comunes. Además, ofrece espacio para un bolígrafo y sirve para fijar la caja de agujas abierta. Además, cuenta con un compartimento para agujas dañadas y un dispensador de cinta adhesiva que puede fijarse en cualquier lugar. La placa de trabajo, por tanto, es la "estación" para la entrega de agujas.



Almacenamiento de agujas nuevas

El área de almacenamiento para agujas nuevas tiene espacio para unidades de empaque de 100 unidades así como para los módulos de 10 unidades. El sistema de cierre con llave separado proporciona máxima seguridad.



Diferentes herramientas

El área de herramientas sirve para almacenar las herramientas para la realización del proceso INH y para los mecánicos. La espuma de poliuretano puede cortarse de manera individual para más herramientas.

Documentación de roturas de agujas

Una de las indicaciones más importantes que realizan los clientes y los titulares de las marcas es que deben documentarse todas las roturas de agujas y guardarse en forma correspondiente todos los trozos de las agujas rotas. Hasta ahora no se ha encontrado una solución general para este paso del proceso. El desechamiento de la documentación después del plazo de almacenamiento prescrito es un problema. La gestión de calidad INH de Groz-Beckert ofrece diferentes soluciones.

Hoja de almacenamiento de agujas

En una hoja DIN A4/Oficio pueden pegarse hasta 10 agujas. Se trata de un papel duradero con un peso de 250 g/m². En siete columnas, se puede escribir la fecha y la hora de la rotura de la aguja, así como el número de máquina, la línea, el operador de la máquina y el número de trozos de la aguja rota. En la última columna se pegan los trozos rotos. Otros procesos alternativos, especialmente considerando la protección del medio ambiente, se encuentran en la fase de desarrollo y pruebas.

GROZ-BECKERT®
Used needle storage system

Date	Time	Machine	Line	Operator	No. of parts	Needle parts (paste here)
05.08.2015	07 ³⁵	11	2	Jill	2	
05.08.2015	09 ²⁷	14	1	Gary	3	
05.08.2015	11 ²⁰	15	2	Sarah	2	
05.08.2015	14 ⁴³	12	1	Marta	2	
05.08.2015	16 ²⁰	6	1	Emra	3	
06.08.2015	08 ²⁰	7	2	Hugo	2	
06.08.2015	11 ²²	8	1	Andrea	2	
06.08.2015	15 ²⁴	27	2	Nina	2	
06.08.2015	15 ⁴⁹	19	1	Amber	4	
06.08.2015	16 ⁵⁵	18	2	Tindi	2	

Hoja de almacenamiento de agujas vacío/completa

Recipiente para los empaques y para agujas usadas

Para permitir un desechamiento ecológico de las agujas usadas y los empaques vacíos, la gestión de calidad prevé diferentes recipientes de almacenamiento en los que pueden almacenarse por separado agujas y sus empaques para su posterior desechamiento/reciclaje ecológico.

Recipiente de almacenaje en el trolley del INH Cilindro de almacenaje

El trolley del INH cuenta con dos recipientes de almacenaje acrílicos diferentes. En la gaveta superior están los recipientes de las agujas usadas, que se tiran por la ranura de la placa de trabajo. En la gaveta más inferior hay otro recipiente en el que se almacenan los empaques vacíos.

Para recoger las agujas fuera del trolley puede utilizarse el cilindro de almacenaje. Está cerrado firmemente en su parte superior con una tapa que, en función de la realización, cuenta con una ranura para introducir agujas o embalajes vacíos. Los cilindros también son ideales para colocarse en un lugar destacado con el fin de indicar que se aplica la gestión de calidad.



Recipiente de recogida en el trolley para embalajes de agujas vacíos.



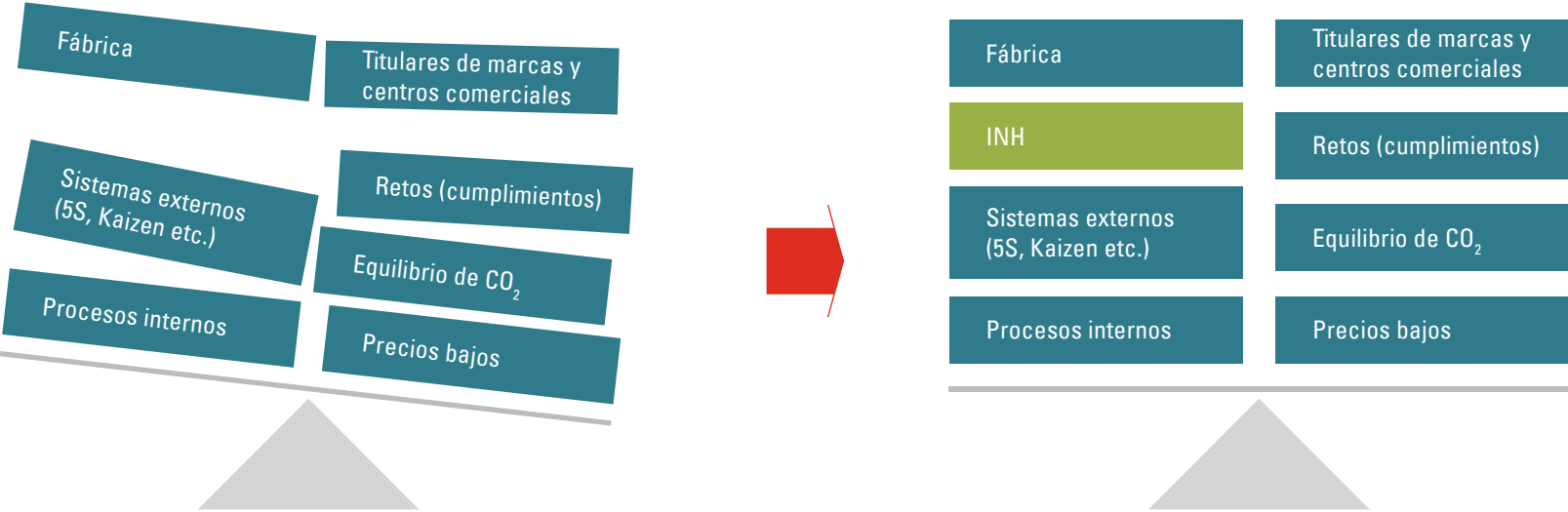
Recipiente de almacenaje para empaques usados (izquierda) y agujas usadas (derecha).



Así se usan, por ejemplo, en la empresa Strellson.

Resumen

El proceso INH, desarrollado de manera individual, cubre el vacío existente entre los procesos de confección reales y las especificaciones/disposiciones a cumplir. Este proceso se somete a comprobaciones constantes, y en caso necesario se adapta.



Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, Alemania

Tel. +49 7431 10-0,

Fax +49 7431 10-2777

contact-sewing@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com



Las imágenes de nuestros productos no son fieles en escala y sirven sólo como orientación. Por ello, no corresponden al original.

® = Marca registrada del Grupo empresarial Groz-Beckert.

© = Esta publicación está protegida por derechos de autor.

Nos reservamos todos los derechos, en especial, el derecho a reproducción y difusión así como a traducción. No se puede reproducir ni almacenar, procesar, o difundir ninguna parte de esta publicación de forma alguna ni tampoco bajo ningún procedimiento sin la autorización expresa por escrito de Groz-Beckert.

KNITTING, WEAVING, FELTING, TUFTING, CARDING, SEWING

