

# Sewing

Das Qualitätsmanagement INH –  
Ideal Needle Handling



## Das Qualitätsmanagement INH von Groz-Beckert

Groz-Beckert ist weltweit führender Anbieter von industriellen Maschinennadeln, Präzisionsteilen und Feinwerkzeugen sowie Systemen und Dienstleistungen für die Herstellung und Fügung textiler Flächen. Mit rund 70.000 Produkttypen bedient Groz-Beckert die Bereiche Stricken und Wirken, Weben, Filzen, Tuften, Kardieren und Nähen. Bereits 1852 gegründet, erwirtschaftet das Unternehmen heute mit rund 7.700 Mitarbeitern knapp 570 Mio. Euro Umsatz. Groz-Beckert ist mit Vertretungen, Produktions- und Vertriebstochtergesellschaften in mehr als 150 Ländern aktiv.



Nachdem Groz-Beckert sein Produktionsprogramm im Jahr 1980 um Näh- und Schuhmaschinennadeln erweitert hatte, entwickelte sich das Unternehmen mit dem Produktbereich Sewing (Nähen) zu einem der bedeutendsten Anbieter in diesem Bereich. Durch die hohe Produktqualität sowie zahlreiche Weiterentwicklungen und Innovationen konnten die Marktanteile kontinuierlich ausgeweitet werden.

Groz-Beckert macht sich jedoch nicht nur mit einem umfangreichen und qualitativ hochwertigen Produktprogramm als Partner unverzichtbar. Neben zahlreichen Serviceangeboten, wie dem näh- und fügetechnischen Service und dem Online-Kundenportal, unterstützt Groz-Beckert seine Kunden ganzheitlich – nicht nur als Lieferant erstklassiger Produkte, sondern auch als Partner vor, während und nach dem Produktionsprozess. So entstand aus den Erfahrungen bei einer Vielzahl an Produktionsbetrieben und Markeninhabern das Qualitätsmanagement INH (Ideal Needle Handling), das einen einheitlichen Prozess zur Handhabung von Nähmaschinenadeln innerhalb des Produktionsprozesses regelt. Die Vorteile: Zeitersparnis, Schonung der Umwelt, Erhöhung der Arbeitssicherheit und Steigerung der Produktivität.

# Inhalt

Das Qualitätsmanagement INH von Groz-Beckert	2
Aktuelle Situation in der Bekleidungsindustrie	4
Bisheriger Umgang mit Nähmaschinennadeln	5
Das INH-Qualitätsmanagement von Groz-Beckert	6
Wie entsteht ein INH-Prozess?	8
Dokumentation von Nadelbrüchen	12
Sammelbehälter für gebrauchte Nadeln	13
Zusammenfassung	14

## Aktuelle Situation in der Bekleidungsindustrie

An die Bekleidungsindustrie werden heute viele Herausforderungen gestellt. Neben den allgemeinen Ansprüchen an eine möglichst hohe Produktivität spielen heute auch eine maximale Arbeitssicherheit und verschiedene Umweltaspekte eine große Rolle. Zudem wird von den nähernden Betrieben zunehmend die Einhaltung strenger Vorschriften – gestellt von den Markeninhabern und Einkaufshäusern – mit Bezug auf den Umgang mit Nähmaschinenadeln gefordert. Hierbei stehen vor allem gebrochene und beschädigte Nadeln im Vordergrund.

Neben all dem legen die Betriebe Wert darauf, ihre Prozesse nach den Regeln verschiedener Methodiken wie Lean Production, 5S oder Kaizen festzulegen, was zu Interessenskonflikten zwischen den Vorgaben der Markeninhabern und den festgelegten Abläufen führen kann.

### Umgang mit Nadeln

- Einhaltung der Vorschriften, die von den Auftraggebern und Markeninhabern gestellt werden



### Umwelt

- Möglichst kleiner CO<sub>2</sub>-Fußabdruck
- Einsatz recycelbarer Materialien



### Arbeitssicherheit

- Gesundheitsschutz
- Sichere Arbeitsbedingungen
- Ergonomie am Arbeitsplatz
- Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter



### Produktivität

- Hoher Output
- Möglichst geringer Anteil an Ausschuss und Rückweisungen
- Geringe Stillstandszeiten



## Bisheriger Umgang mit Nähmaschinennadeln

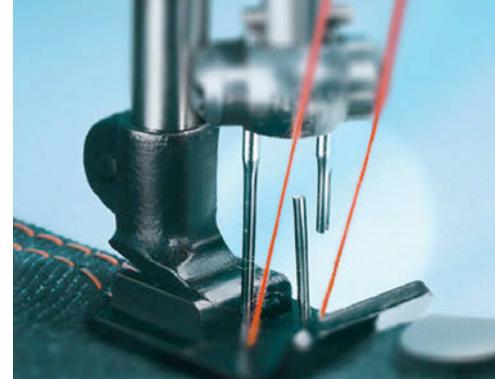


### **Strenge Vorgaben von internationalen Markeninhabern und Einkaufshäusern**

Um Schadensersatzklagen von späteren Käufern/Endverbrauchern zu vermeiden, legen die Auftraggeber strenge Vorgaben fest, wie im Falle von beschädigten oder gebrochenen Nadeln vorgegangen werden muss. So soll verhindert werden, dass Nadelteile (auch kleinste Splitter) im Nähgut verbleiben und so später Grund zur Beschwerde liefern. Außerdem sollen die Vorgaben helfen, den Nadelverbrauch zu überwachen und die Produktivität zu steigern.

### **Kein einheitlicher Standard**

Für den Umgang mit Nähmaschinennadeln gibt es keinen weltweiten Standard, das heißt jeder Auftraggeber hat seine eigenen Vorschriften, die sich zum Teil von Land zu Land unterscheiden. Somit bedeutet ein Wechsel des Auftraggebers oft auch eine Anpassung des Arbeitsprozesses. Hinzu kommt, dass die Vorschriften oft nicht durchgängig sind und so Lücken im Prozess auftreten können. Um Nadelkontamination zu vermeiden, werden diese Vorschriften jedoch selbst bei LEAN- oder Kaizen-orientierten Fabriken akzeptiert.



### **Sehr hoher Aufwand**

Nadelausgabestationen sowie verschiedenste Verfahrensarten für den Nadelwechsel, die Nadelaufbewahrung und deren Entsorgung gehören zum Tagesgeschäft und sind oft mit hohem Zeit- und Verwaltungsaufwand verbunden. Die Tatsache, dass die Nadel nicht mehr nur ein simples Ersatzteil ist, kann bei Nadelbruch zu Engpässen in der Fertigung führen, da manche Auftraggeber eine extrem lange und gründliche Suchzeit nach Nadelbruchstücken vorschreiben, die oft im Stundenbereich liegt.

### **Die Nadel und Verschwendung**

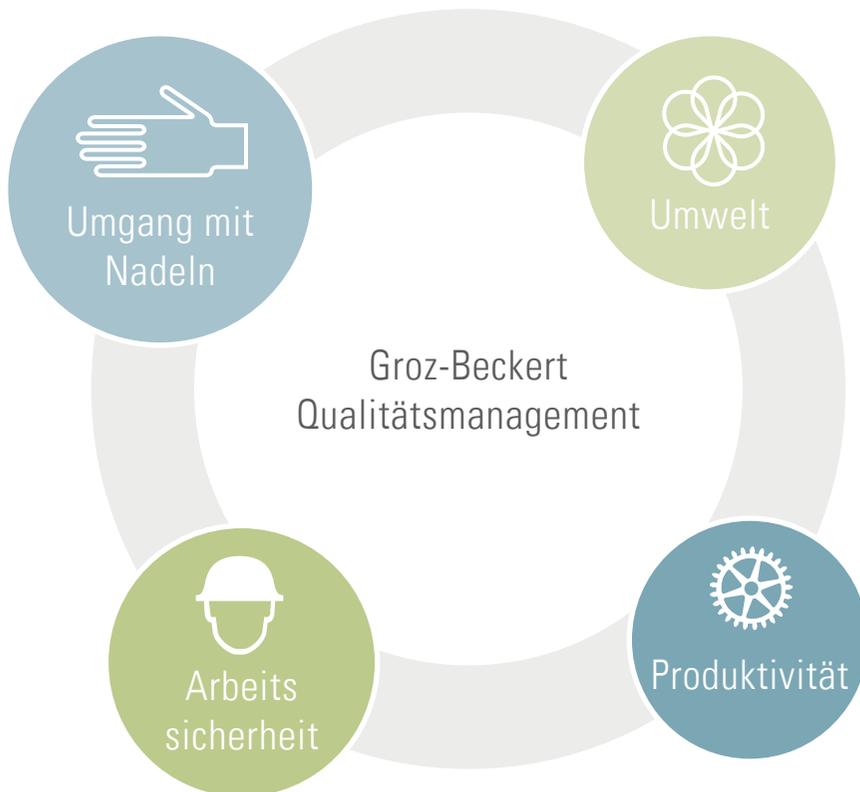
Die Nadel beeinflusst verschiedene Bereiche der klassischen 7 Arten der Verschwendung:

- Transport
- Bestände
- Bewegung
- Wartezeiten
- Überproduktion
- Falsche Technologie/Prozesse
- Ausschuss/Nacharbeit



## Das INH-Qualitätsmanagement von Groz-Beckert

Als ein Nadelhersteller, der seine Kunden ganzheitlich unterstützt, bietet Groz-Beckert ein Qualitätsmanagement an, das den problemlosen und zeitsparenden Umgang mit gebrochenen und beschädigten Nähmaschinennadeln regelt. Der patentierte Prozess INH (Ideal Needle Handling) hilft Ihnen, den unterschiedlichen Vorschriften der Markeninhaber in einer einheitlichen Vorgehensweise gerecht zu werden und unterstützt Sie zudem dabei, auch die weiteren Anforderungen wie umweltgerechtes Handeln oder Erhöhung der Produktivität zu erfüllen.



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

### Das bietet das INH-Qualitätsmanagement:

#### Umgang mit Nadeln

INH bietet den individuellen Aufbau eines Prozesses, der alle bisherigen Vorgaben berücksichtigt und so von den Markeninhabern und Einkaufshäusern akzeptiert wird und weltweit angewendet werden kann.

#### Arbeitssicherheit

INH erhöht mit dem vorgeschriebenen Umgang mit gebrochenen Nadeln und mit den ergonomisch einwandfreien Arbeitsgeräten den Gesundheitsschutz der Näherinnen und Näher und aller weiteren Personen, die mit Nadeln arbeiten. Außerdem wird deren eigenverantwortliches Handeln gefördert.

#### Umwelt

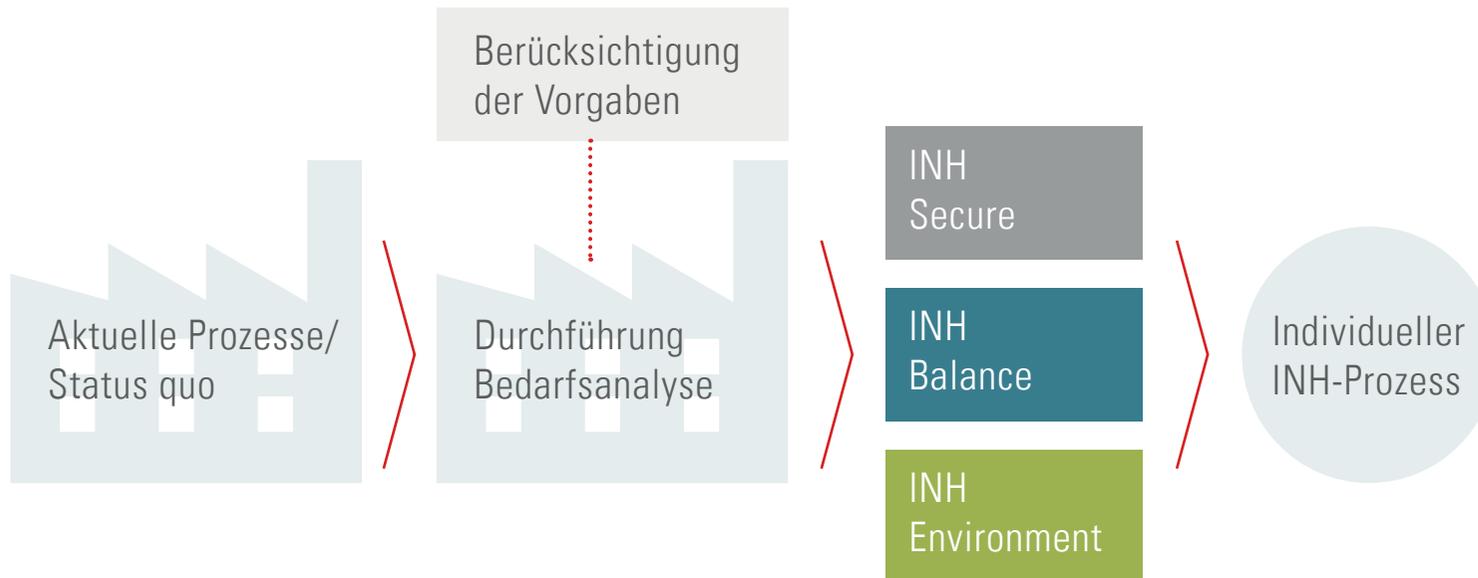
INH ermöglicht es, dass jede Nähmaschinennadel (und ihre Verpackung), die in einer Fabrik verwendet wird, diese auch wieder vollständig und in einem recyclingfähigen Zustand verlässt. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz wird so verbessert.

#### Produktivität

INH verkürzt den Zeit- und Arbeitsaufwand in Bezug auf gebrochene und beschädigte Nadeln und ermöglicht so – durch weniger Stillstandszeiten – eine höhere Arbeitsleistung. Gleichzeitig wird so Verschwendung verringert oder ganz vermieden.

## Funktionsweise des INH

INH beschreibt den individuellen Aufbau eines Prozesses für den Umgang mit Nähmaschinennadeln in nähenden Betrieben. Hierzu zählen unter anderem die Aufbewahrung von Nadeln und deren Ausgabe an die Produktion, die Vorgehensweise für den Nadelaustausch und vor allem der Ablauf im Falle eines Nadelbruches. So entsteht ein engmaschiger Prozess für den Durchlauf einer Nadel vom Eingang im Betrieb über die Dokumentation von Nadelbrüchen bis zu dessen Verlassen in einem recyclingfähigen Zustand. Die Einführung von INH in einer Fabrik beginnt mit einer Bedarfsanalyse, bei der die aktuelle Vorgehensweise in Bezug auf die Handhabung von Nähmaschinennadeln genau untersucht wird. Abhängig von den Vorgaben der Auftraggeber und der bestehenden Vorgehensweise wird der INH-Prozess individuell aufgebaut. Hier gelten drei festgelegte Anwendungsstufen als Richtlinie: **INH Balance**, **INH Secure** und **INH Environment**. Sie beinhalten alle möglichen Bestandteile für den späteren Prozess. Qualifizierte INH-Trainer binden alle Bereiche in die Analyse mit ein, so werden die individuellen Bedürfnisse des jeweiligen Betriebs erfasst und eingebaut.



## Die Basis des INH

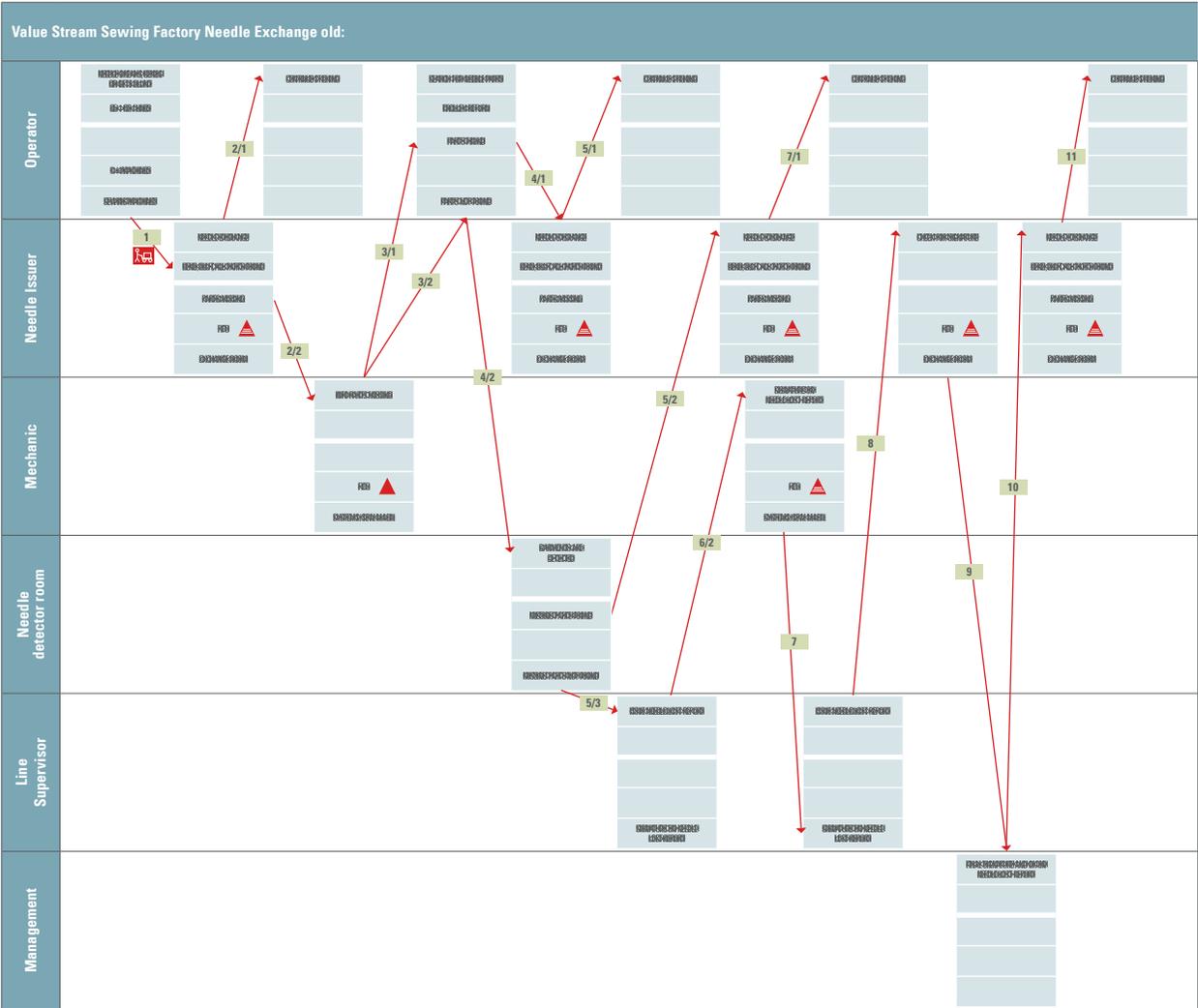
INH basiert auf Erkenntnissen der Methoden **5S** und **Lean Production** sowie auf Elementen aus **Kaizen**, vor allem auf den verschiedenen **Arten der Verschwendung (Mudas)**. Folglich beruht INH auf einem weiteren Muda: Nicht genutztes Know-how, das in diesem Fall von Groz-Beckert zur Verfügung gestellt wird.

Neben den Vorschriften aus den zuvor genannten Prozessmethoden hat INH auch seine eigenen Vorschriften, die mit dem **7-Punkte-Prinzip** beschrieben werden können:

1. Festlegung der Ziele
2. Nutzung von internem Wissen und Ressourcen (Groz-Beckert und Kunde)
3. Nutzung von externem Wissen
4. Untersuchung der existierenden Vorschriften der Markeninhaber und Einkaufshäuser und Festlegung dieser als Minimalziel
5. Erarbeitung des Prozesses
6. Bereitstellung von Werkzeugen, Arbeitsmitteln und Ausbildungsmöglichkeiten
7. Kontinuierliche Prüfung, Verbesserung und Entwicklung des Prozesses, der Werkzeuge und Arbeitsmittel sowie der Ausbildung

# Wie entsteht ein INH-Prozess?

## In drei Schritten zum Prozess

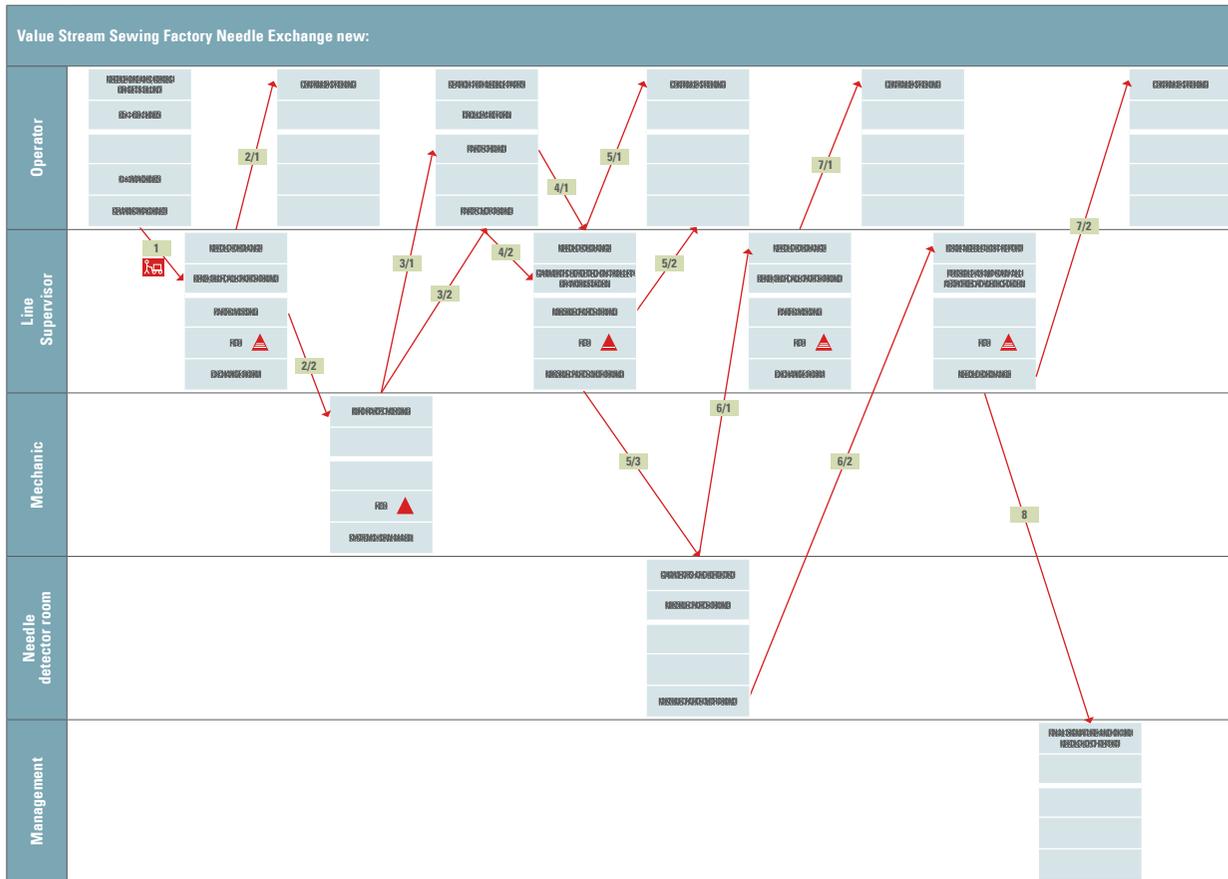


Beispiel eines Wertstromes aus der derzeitigen Praxis

### 1. Analyse des bestehenden Wertstroms der Fabrik

#### Beispiel ohne INH:

- Zentraler Nadelausgabeschalter in der Fabrik
- Die Näherin geht mit der gebrauchten Nadel durch die Fabrik. Oft fehlen die Empfehlungen, wie die Nadel transportiert werden soll, was dazu führen kann, dass Nadelteile unterwegs verloren gehen.
- Die Näherin steht am Schalter an.
- Wenn die Näherin nicht alle Nadelbruchstücke vorlegt, muss sie zurück an ihren Arbeitsplatz, um dort weiterzusuchen.
- Unregelmäßige Auslastung am Nadelausgabeschalter
- Im Fall von nicht gefundenen Teilen, aufwendige Such-, Dokumentations- und Genehmigungsverfahren
- Lange Ausfallzeiten in der Produktionslinie



Neu erstellter Wertstrom gemäß INH

## 2. Erstellen des neuen Wertstroms in Zusammenarbeit mit der Fabrik und dem Auftraggeber

### Beispiel mit INH:

- Der Nadelausgabeschalter wird durch einen fahrbaren INH-Trolley ersetzt. Wenn die Ausgabeperson benachrichtigt wird, macht sie sich auf den Weg an die entsprechende Maschine. Gleichzeitig beginnt dort die Suche nach Nadelbruchstücken.
- Die Näherin verlässt ihren Arbeitsplatz nicht. Mit Hilfe der Nadelrückbringbox kann sie die Nadelteile sicher aufbewahren und erkennen, ob die Nadel komplett ist oder nicht.
- Der Trolley hat seinen festen Platz in der Qualitätskontrolle.
- Verschlankte Such-, Dokumentations- und Genehmigungsverfahren
- Der Leiter der Produktionslinie übernimmt gegebenenfalls die Nadelausgabe.

### 3. Auswahl des benötigten Zubehörs

Groz-Beckert entwickelt nicht nur den für Sie passenden Prozess, sondern stellt auch das nötige Zubehör zur Verfügung, das eigens für das INH-Qualitätsmanagement konzipiert wurde. Bei der Entwicklung der Arbeitsgeräte und Hilfsmittel wurden alle Anforderungen, die das Qualitätsmanagement stellt, berücksichtigt und umgesetzt. Zudem sind sie von höchster Qualität, ergonomisch durchdacht, entsprechen einem 5S-Arbeitsplatz und bilden die Basis für den Arbeitsgang „Nadelwechsel“ gemäß der LEAN-Methodik.



#### Trolley

Der Trolley ist das Herzstück von INH. Er ersetzt den kompletten Nadelausgabeschalter. Er dient zur Aufbewahrung von neuen Nadeln und verschiedenen Werkzeugen, sowie als Sammelstelle für die gebrauchten bzw. gebrochenen Nadeln.



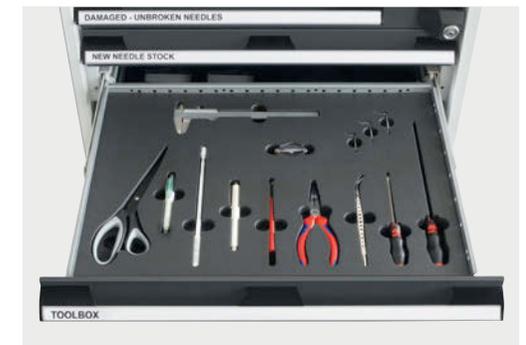
#### Arbeitsplatte

Die schwarze Arbeitsplatte mit versenkten Arbeitsbereichen für die Dokumentationsblätter ist für Links- und Rechtshänder geeignet und ist passend für alle bekannten Papiergrößen. Außerdem bietet sie Platz für einen Kugelschreiber und dient zum Fixieren der geöffneten Nadelbox. Zudem besitzt sie einen Einwurfschacht für beschädigte Nadeln und einen frei fixierbaren Abroller für Klebeband. Die Arbeitsplatte stellt also den „Bahnhof“ für die Nadelübergabe dar.



#### Aufbewahrung ungebrauchter Nadeln

Der Aufbewahrungsbereich für neue Nadeln ist für 100er-Riegel sowie für die jeweils in Gebrauch befindliche 10er-Einheit. Das separate Schließsystem sorgt für maximale Sicherheit.



#### Verschiedene Werkzeuge

Der Werkzeugbereich dient der Aufbewahrung von Werkzeugen zur Ausführung des INH-Prozesses und für die Mechaniker. Der Schaumstoff kann für weitere Werkzeuge individuell zugeschnitten werden.



Mehr Informationen zum  
Nadelausgabewagen



### Hängeregister

Das Hängeregister ist für die Aufbewahrung und Dokumentation gebrochener Nadeln vorgesehen. Außerdem befindet sich in dieser Schublade ein Sammelbehälter für leere Nadelverpackungen.

### Weitere Features des Trolleys:

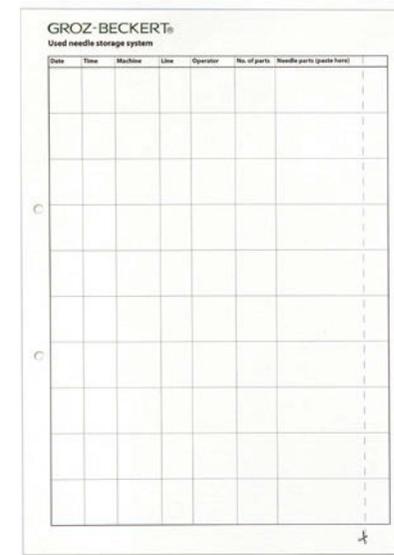
1. Gesonderte Aufbewahrungssysteme für Nadel und Verpackung
2. Notfallset (Emergency kit)
3. Spezieller Magnetbesen



Nadelrückgabebox

### Nadelrückgabebox

Die Nadelrückgabebox dient zum Einsammeln und zur Rückgabe von gebrochenen und beschädigten Nadeln. Der eingelegte Nadelpass hält alle relevanten Daten für die Dokumentation bereit.



Nadelaufbewahrungsbogen

### Nadelaufbewahrungsbögen

Die Nadelaufbewahrungsbögen dienen zum Aufkleben und Aufbewahren von gebrochenen Nadeln und zur entsprechenden Dokumentation.

## Dokumentation von Nadelbrüchen

Eine der wichtigsten Vorgaben, die von den Auftraggebern und Markeninhabern gemacht wird, ist es, alle Nadelbrüche zu dokumentieren und alle Nadelbruchstücke entsprechend aufzubewahren. Für diesen Prozessschritt gibt es bisher keine allgemeingültige Lösung. Zudem stellte die Entsorgung der Dokumentationen – nach der vorgegebenen Aufbewahrungsfrist – ein Problem dar. Auch hier setzt das INH-Qualitätsmanagement von Groz-Beckert an und bietet verschiedene Lösungen an.

### Nadelaufbewahrungsbogen

Auf den DIN A4-Bogen können bis zu 10 Nadeln aufgeklebt werden. Es handelt sich um ein langlebiges Papier mit einem Gewicht von 250 g/m<sup>2</sup>. In sieben Spalten kann das Datum und der Zeitpunkt des Nadelbruchs sowie die Maschinenummer, die Linie, der Maschinenbediener und die Anzahl der Nadelbruchstücke festgehalten werden. In der letzten Spalte werden die Bruchstücke aufgeklebt. Alternative Verfahren, speziell im Sinne des Umweltschutzes, sind in der Entwicklungs- und Erprobungsphase.

**GROZ-BECKERT®**  
Used needle storage system

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

Unbeklebter/beklebter Nadelaufbewahrungsbogen

## Sammelbehälter für gebrauchte Nadeln

Um die umweltgerechte Entsorgung von gebrauchten Nadeln und leeren Verpackungen zu ermöglichen, sieht das Qualitätsmanagement verschiedene Sammelbehälter vor, in denen die Nadeln und Verpackungen getrennt voneinander gesammelt werden können, um später umweltgerecht entsorgt zu werden.

### Sammelbehälter im INH-Trolley

Der INH-Trolley verfügt über zwei verschiedene Sammelbehälter aus Acryl. In der obersten Schublade befindet sich der Behälter für die gebrauchten Nadeln, die durch den Schlitz in der Arbeitsplatte eingeworfen werden. In der untersten Schublade ist ein weiterer Behälter platziert, in dem die leeren Verpackungen gesammelt werden.



Sammelbehälter im Trolley für leere Nadelumverpackungen

### Sammelzylinder

Zum Sammeln der Nadeln außerhalb des Trolleys kann der Sammelzylinder verwendet werden. Er ist oben fest mit einem Deckel verschlossen, der – je nach Ausführung – einen passenden Einwurfschlitz für Nadeln bzw. für leere Verpackungen besitzt. Die Zylinder eignen sich außerdem hervorragend zur Platzierung an einem markanten Ort, um auf den Einsatz des Qualitätsmanagements hinzuweisen.



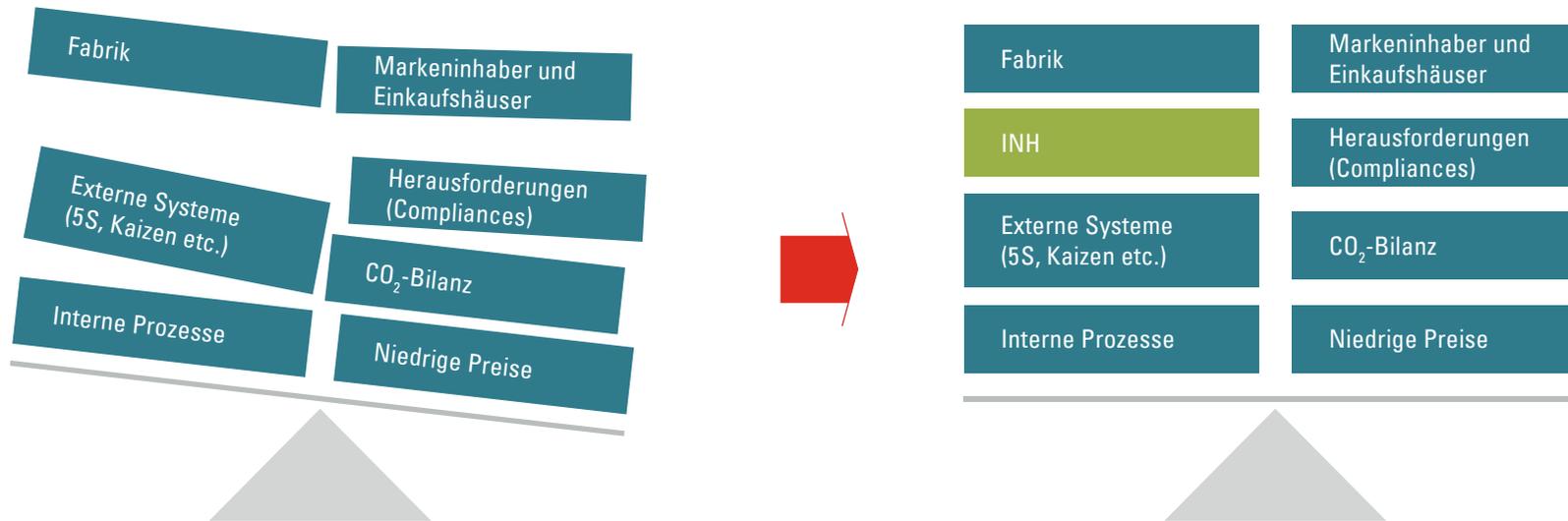
Sammelbehälter für gebrauchte Verpackungen (links) und für gebrauchte Nadeln (rechts)



Im Einsatz z. B. bei der Fa. Strellson

# Zusammenfassung

Der individuell entwickelte INH-Prozess schließt die Lücke zwischen bestehenden Prozessen und den einzuhaltenden Vorschriften. Dieser Prozess wird laufend überprüft und gegebenenfalls angepasst.



**Groz-Beckert KG**

Parkweg 2

72458 Albstadt, Deutschland

Telefon +49 7431 10-0,

Telefax +49 7431 10-2777

contact-sewing@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com

Die Darstellungen unserer Produkte sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung. Sie entsprechen daher nicht dem Original.

® = Registrierte Marke der Groz-Beckert Unternehmensgruppe.

© = Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten. Kein Teil der Publikation darf in irgendeiner Form – in welchem Verfahren auch immer – ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Groz-Beckert reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, bearbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

KNITTING, WEAVING, FELTING, TUFTING, CARDING, SEWING

