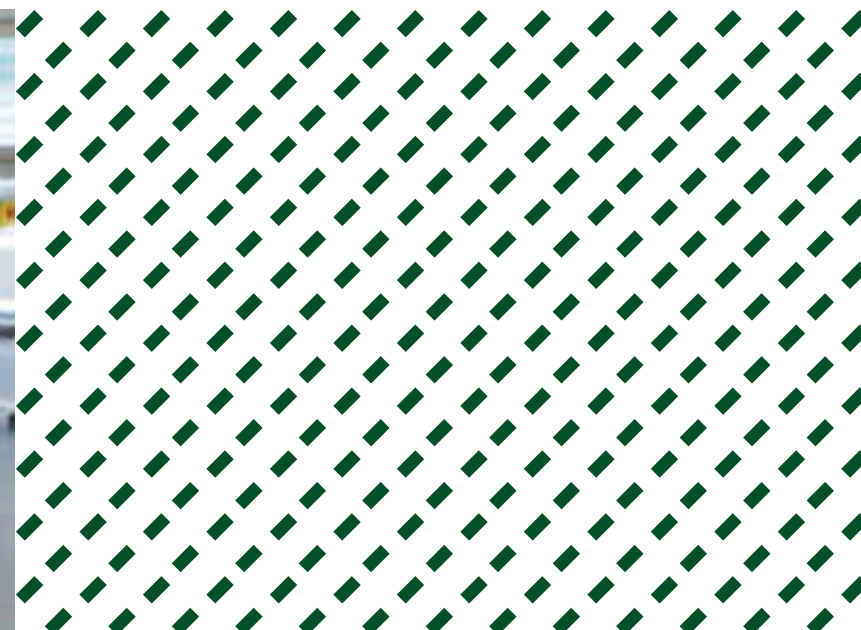


Sewing

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 seit 1852 steht Groz-Beckert für Vielfalt, Präzision und Qualität – und unterstützt seine Kunden und Partner umfassend innerhalb der textilen Wertschöpfungskette.



Nach der Erweiterung seines Produktionsprogramms um Näh- und Schuhmaschinennadeln im Jahr 1980 entwickelte sich Groz-Beckert mit dem Produktbereich Sewing zu einem der bedeutendsten Anbieter für Nähtechnologie. 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 Serviceangeboten, wie dem näh- und fügetechnischen Service und dem Online-Kundenportal, unterstützt Groz-Beckert seine Kunden auch vor, während und nach dem Produktionsprozess. So entstand aus den Erfahrungen einer Vielzahl an Produktionsbetrieben

und Markeninhabern das Qualitätsmanagement INH (Ideal Needle Handling), das einen einheitlichen Prozess zur Handhabung von Nähmaschinennadeln innerhalb des Produktionsprozesses regelt. Neben einer konformen Regelung für die Einhaltung der Complies trägt INH zur Schonung der Umwelt und Erhöhung der Arbeitssicherheit sowie Steigerung der Produktivität durch Zeitersparnis bei.



Inhalt

Das Qualitätsmanagement INH von Groz-Beckert	2
Die aktuelle Situation in der Bekleidungsindustrie	4
Der bisherige Umgang mit Nähmaschinennadeln	5
Das Qualitätsmanagement INH	6
Die Grundlagen	7
Die Entstehung eines INH-Prozesses	8
Der INH-Prozess im Überblick	9
Das Zubehör	10
Die Dokumentation von Nadelbrüchen	12
Smart INH – die digitale Dokumentation von Nadelbrüchen	13
Die INH-Software – INH@site und INH@office	14

Die aktuelle Situation in der Bekleidungsindustrie

Heutzutage muss sich die Bekleidungsindustrie vielen Herausforderungen stellen. Neben den allgemeinen Ansprüchen an eine möglichst hohe Produktivität spielen auch die maximale Arbeitssicherheit und verschiedene Umweltaspekte eine große Rolle. Darüber hinaus wird von den nahenden Betrieben zunehmend die Einhaltung strenger Vorschriften – gestellt von den Markeninhabern und Einkaufshäusern – in Bezug auf den Umgang mit Nähmaschinennadeln gefordert. Dabei stehen vor allem gebrochene und beschädigte Nadeln im Vordergrund.

Zudem legen die Betriebe selbst Wert darauf, ihre Prozesse nach den Regeln verschiedener Methodiken wie Lean Production, 5S oder Kaizen festzulegen.

Dies führt häufig zu Interessenskonflikten zwischen den Vorgaben der Auftraggeber und den festgelegten Abläufen.

Herausforderungen

Umgang mit Nadeln

- Einhaltung der Vorschriften, die von den Auftraggebern gestellt werden



Arbeitssicherheit

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



Umwelt

- Möglichst kleiner CO₂-Fußabdruck
- Einsatz recycelbarer Materialien



Produktivität

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



Der bisherige Umgang mit Nähmaschinennadeln



Strenge Vorgaben von internationalen Markeninhabern und Einkaufshäusern

Um Schadensersatzklagen von späteren Käufern und Endverbrauchern zu vermeiden, legen die Auftraggeber strenge Vorgaben fest, wie mit beschädigten oder gebrochenen Nadeln umgegangen werden muss. Damit soll verhindert werden, dass Nadelteile (auch kleinste Splitter) im Nähgut verbleiben und so später Grund zur Beschwerde bieten. 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. Somit bedeutet ein Wechsel des Auftraggebers oft auch eine Anpassung des Arbeitsprozesses. Darüber hinaus sind die Vorschriften oft nicht durchgängig und verursachen so Lücken im Prozess. Um eine Nadelkontamination zu vermeiden, werden diese Vorschriften jedoch selbst bei Lean- oder Kaizen-orientierten Fabriken akzeptiert.

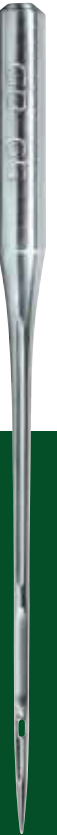
Sehr hoher Aufwand

Nadelausgabestationen und verschiedenste Verfahrensarten für den Nadelwechsel sowie die Nadelaufbewahrung und deren Entsorgung gehören zum Tagesgeschäft der Näherei und sind oft mit hohem Zeit- und Verwaltungsaufwand verbunden. Nicht selten führt ein Nadelbruch aufgrund der extrem langen und gründlichen Suchzeiten, die von manchen Auftraggebern vorgeschrieben werden, zu Engpässen in der Fertigung.

Die Nadel und Verschwendung

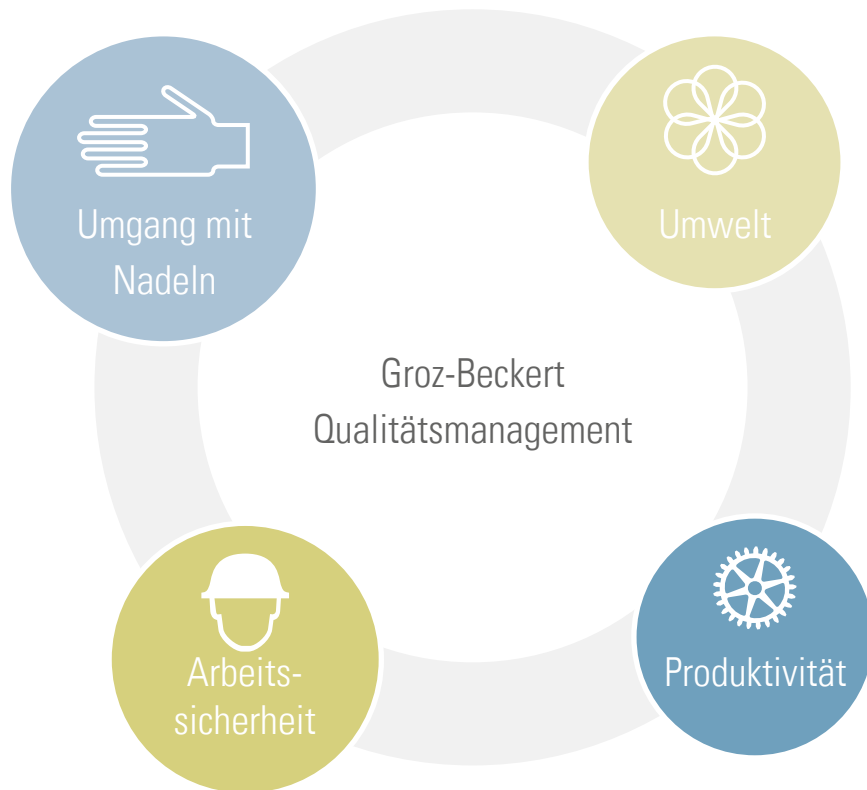
Die Nadel beeinflusst verschiedene Bereiche der klassischen 7 Arten der Verschwendung:

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



Das Qualitätsmanagement INH

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 die Erhöhung der Produktivität zu erfüllen.



Das bietet das Qualitätsmanagement INH:

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.

Arbeits-sicherheit

Durch den vorgeschriebenen Umgang mit gebrochenen Nadeln und die ergonomisch einwandfreien Arbeitsgeräte erhöht INH 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. Auf diese Weise wird gleichzeitig die CO₂-Bilanz verbessert.

Produktivität

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

Die Grundlagen des Qualitätsmanagement INH

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

Das 7-Punkte-Prinzip

Zusätzlich zu den Vorschriften aus den genannten Prozessmethoden bringt das Qualitätsmanagement INH seine eigenen Vorschriften mit. Diese werden mit dem 7-Punkte-Prinzip beschrieben:



1. Festlegung der Ziele
2. Nutzung von internem Wissen und Ressourcen (Die achte Art der Verschwendung)
3. Nutzung von externem Wissen
4. Untersuchung der existierenden Vorschriften der Auftraggeber 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



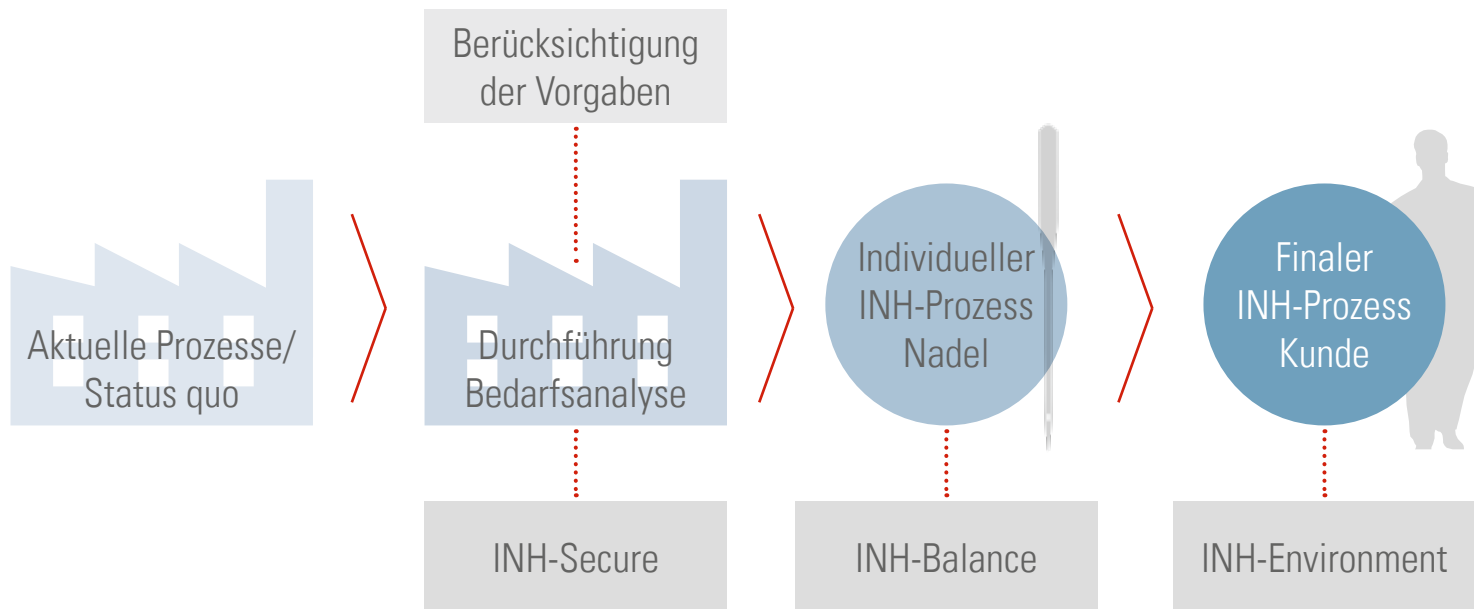
Die Entstehung eines INH-Prozesses

Das Qualitätsmanagement INH beschreibt den individuellen Aufbau eines Prozesses für den Umgang mit Nähmaschinenadeln in nährenden Betrieben. Auf diese Weise entsteht ein engmaschiger Prozess für den Durchlauf einer Nadel vom Eingang im Betrieb über die Dokumentation von Nadelbrüchen bis zum Verlassen der Fabrik in einem recyclingfähigen Zustand.

Die Einführung von INH in einer Fabrik beginnt mit der Prozessanalyse, bei der die aktuelle Vorgehensweise in Bezug auf die Handhabung von Nähmaschinenadeln genau untersucht wird. Abhängig von den Vorgaben der

Auftraggeber und der bestehenden Vorgehensweise wird der INH-Prozess individuell aufgebaut. Hierbei gelten drei Entwicklungsstufen als Richtlinie: INH-Secure, INH-Balance und INH-Environment.

Qualifizierte Trainer binden alle Bereiche in die Analyse mit ein, sodass die individuellen Bedürfnisse des jeweiligen Betriebs erfasst und berücksichtigt werden können.



Der Umgang mit Nähmaschinenadeln in nährenden Betrieben:

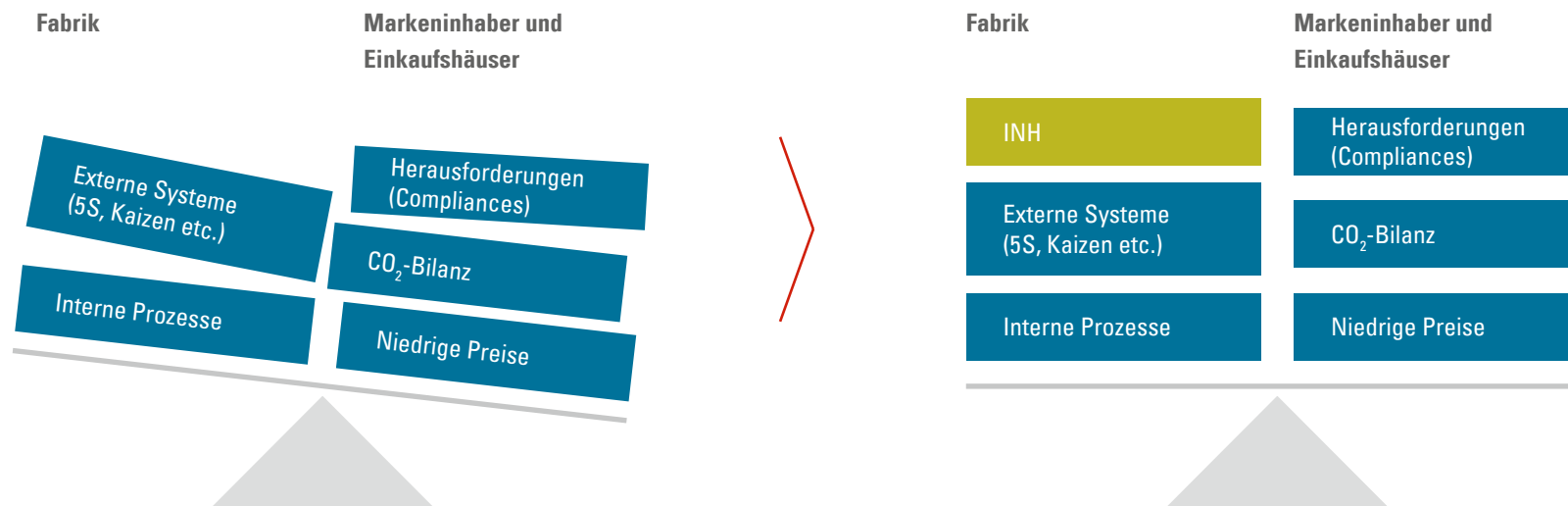
- Aufbewahrung von ungebrauchten Nadeln
- Ausgabe von ungebrauchten Nadeln an die Produktion
- Vorgehensweise für den Nadelaustausch
- Ablauf im Falle eines Nadelbruchs

Anwendungsstufen:

1. **INH-Secure:** Erfassung der bestehenden Abläufe und deren Eingliederung in den INH-Prozess
2. **INH-Balance:** Erweiterung des bestehenden Prozesses um Elemente aus INH, um einen umfassenden INH-Prozess zu erhalten
3. **INH-Environment:** Analyse angebundener Prozesse und deren Eingliederung in den INH-Prozess

Der INH-Prozess im Überblick

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





Mehr Informationen zum
Nadelausgabewagen

Das Zubehör

Nach der Festlegung des individuellen INH-Prozesses erfolgt die Auswahl des benötigten Zubehörs. Dieses wurde von Groz-Beckert eigens für das Qualitätsmanagement INH entwickelt und wird zusammen mit dem Prozess zur Verfügung gestellt. Bei der Entwicklung der Arbeitsgeräte und Hilfsmittel wurden alle Anforderungen, die das Qualitätsmanagement stellt, berücksichtigt und umgesetzt. Alle Zubehörkomponenten entsprechen sowohl der von Groz-Beckert standardisierten höchsten Fertigungsqualität als auch einem 5S-Arbeitsplatz, sind ergonomisch durchdacht und bilden die Basis für den Arbeitsgang „Nadelwechsel“ gemäß der Lean-Methodik.



Nadelausgabewagen –
Basisversion



Die Arbeitsplatte



Aufbewahrung
neuer Nadeln



Verschiedene
Werkzeuge



Die Nadelrückgabebox

Zum Einsammeln und zur Rückgabe von gebrochenen und beschädigten Nadeln stellt das Qualitätsmanagement INH die Nadelrückgabebox zur Verfügung. Der eingelegte Nadelpass hält alle relevanten Daten für die Dokumentation bereit.

Weitere Features des Nadelausgabewagens:

- Gesonderte Aufbewahrungssysteme für Nadel/Verpackung
- Notfallset („Emergency Kit“)
- Spezieller Magnetbesen zum Auffinden der Nadel/-stücke
- Hängeregister zur Aufbewahrung und Dokumentation gebrochener Nadeln

Der Nadelausgabewagen

Als Herzstück von INH ersetzt der Nadelausgabewagen den kompletten Nadelausgabeschalter und dient der Aufbewahrung von neuen Nadeln und verschiedenen Werkzeugen sowie als Sammelstelle für gebrauchte und gebrochene Nadeln. Nadelpass hält alle relevanten Daten für die Dokumentation bereit.

Sammelbehälter für gebrauchte Nadeln

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



Der Behälter für beschädigte und gebrauchte Nadeln aus dem Nadelausgabewagen ist mit einem separaten Verschlusssystem gesichert.

Sammelzylinder, hier im Einsatz bei der Fa. Strellson

Sammelbehälter im Nadelausgabewagen

Der Nadelausgabewagen verfügt über zwei verschiedene Sammelbehälter aus Acryl. In der obersten Schublade befindet sich der Behälter für gebrauchte Nadeln, die durch die Öffnung in der Arbeitsplatte eingeworfen werden. In der untersten Schublade ist ein weiterer Behälter platziert, in dem die leeren Verpackungen gesammelt werden.

Sammelbehälter & Sammelzylinder

Zum Sammeln der Verpackungen außerhalb des Nadelausgabewagens kann der Sammelbehälter und zum Sammeln der gebrauchten Nadeln der Sammelzylinder verwendet werden. Beide sind oben fest mit einem Deckel verschlossen, der – je nach Ausführung – einen passenden Einwurfschlitz für Nadeln oder Verpackungen besitzt. Die Zylinder eignen sich außerdem hervorragend zur Platzierung an einem markanten Ort, um auf den Einsatz des Qualitätsmanagements aufmerksam zu machen.

Die Dokumentation von Nadelbrüchen

Eine der wichtigsten Vorgaben, die von den Auftraggebern gemacht werden, ist die Dokumentation aller Nadelbrüche und die entsprechende Aufbewahrung aller Nadelbruchstücke. 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 Qualitätsmanagement INH von Groz-Beckert an und bietet verschiedene Lösungen an.

Nadelaufbewahrungsbogen

Zum Aufkleben und Aufbewahren von gebrochenen Nadeln und zur entsprechenden physischen Dokumentation bietet INH den Nadelaufbewahrungsbogen an: Auf dem DIN A4-Bogen können bis zu zehn Nadeln auf einmal aufgeklebt werden. Der Zeitpunkt des Nadelbruchs, die Maschinenummer, die Nählinie, der Maschinenbediener sowie die Anzahl der Nadelbruchstücke können in den sechs vorderen Spalten des Bogens festgehalten werden. In der letzten Spalte werden die Nadelbruchstücke aufgeklebt. Um eine dauerhafte Aufbewahrung der Nadeln zu ermöglichen handelt es sich bei den Bögen um langlebiges Papier mit einem Gewicht von 250 g/m².












Used needle storage system GROZ-BECKERT

Date	Time	Machine	Line	Operator	No. of parts	Needle parts (quantity)

Unbeklebter Nadelaufbewahrungsbogen

Used needle storage system GROZ-BECKERT

Date	Time	Machine	Line	Operator	No. of parts	Needle parts (quantity)
4.09.2016	09:35	11	2	Jill	3	
11.09.2016	05:41	14	1	Eng	3	
4.09.2016	11:20	15	2	Sarah	4	
11.09.2016	11:43	12	1	Hoda	2	
11.09.2016	16:40	6	1	Anna	3	
11.09.2016	08:40	7	2	Enca	2	
11.09.2016	11:22	8	1	Wago	2	
11.09.2016	15:31	27	2	Una	4	
11.09.2016	15:47	18	1	Arden	3	
11.09.2016	4:05	2	1	Teck	2	

Beklebter Nadelaufbewahrungsbogen

Smart INH – die digitale Dokumentation von Nadelbrüchen

Um die manuelle Dokumentation von Nadelbrüchen und die physische Aufbewahrung von Nadelbruchstücken zu vermeiden, stellt das Qualitätsmanagement INH auch eine digitale Lösung – Smart INH – zur Verfügung. Mithilfe von Smart INH werden die Nadelbruchstücke fotografiert und digital abgelegt. So können beschädigte und gebrochene Nadeln ohne Aufbewahrungszeit sofort und umweltgerecht entsorgt werden.



Nadelausgabewagen mit alternativer Arbeitsplatte für Smart INH

Digitale Komponenten von Smart INH

Das patentierte Smart INH besteht aus zwei Software-Komponenten: der mobilen App INH@site und dem Verwaltungsprogramm INH@office. Die App wird auf einem Tablet installiert, das auf einer alternativen Arbeitsplatte des Nadelausgabewagens befestigt ist. Im Falle eines Nadelbruchs werden die Bruchstücke nicht aufgeklebt, sondern mithilfe der App direkt am Nadelausgabewagen fotografiert.

Damit die Nadelbruchstücke von der Kamera des Tablets optimal erfasst werden können, werden diese zunächst in die Nadelrückgabebox gegeben. Die Box wird dann in die dafür vorgesehene Halterung auf dem Nadelausgabewagen gelegt. Eine LED-Einheit sorgt darüber hinaus für die notwendige Beleuchtung. So können die Nadelbruchstücke fotografiert und gespeichert werden. Nach dem Fotografieren werden die Nadelbruchstücke durch die Öffnung der Arbeitsplatte geworfen.



INH@site

In der Smart-Version verfügt die Arbeitsplatte über zwei getrennte Einwüfe, wodurch die zu entsorgenden Nadeln in zwei getrennten Behältern gesammelt werden. Die Nutzung der getrennten Einwurfschlitze kann – je nach internem Kontrollverfahren – individuell erfolgen: zum Beispiel für Tag- und Nachtschicht oder für gebrochene und nicht gebrochene Nadeln. Die so gesammelten Nadeln können später umweltgerecht entsorgt werden.

Lückenlose Dokumentation

Mit Smart INH können nicht nur Nadelbrüche, sondern auch alle anderen Nadelwechsel dokumentiert werden. So kann Sabotage vermieden werden und es entsteht eine lückenlose Beweisgrundlage.



Die INH-Software

Die App INH@site sowie das Verwaltungsprogramm INH@office bilden die digitale Grundlage für Smart INH. Eine regelmäßige Aktualisierung und Verbesserung dieser Software seitens Groz-Beckert gewährleistet, dass Ihnen zu jeder Zeit eine aktuelle Version zur Verfügung steht.



Die App INH@site für das Tablet

Im Falle eines Nadelbruchs oder Nadelwechsels werden die entsprechenden Nadelteile mithilfe der App INH@site fotografiert. Anschließend führt die benutzerfreundliche Oberfläche der App zielsicher und in einzelnen Schritten durch die Informationsabfrage, um der Fotografie direkt relevante Daten wie Ort und Zeitpunkt des Nadelbruchs oder den Produktionsauftrag zuzuordnen zu können. Dafür stellt der Datamatrix-Code in der Nadelrückgabebox eine Verbindung mit dem Verwaltungsprogramm INH@office her. So entsteht ein jederzeit abrufbarer Bilddatensatz, der durch weitere benötigte Daten ergänzt und anschließend digital abgespeichert wird. Das integrierte Benutzersystem der App gewährleistet außerdem, dass diese nur von autorisierten Personen verwendet werden kann.



Das Verwaltungsprogramm INH@office

Zur Eingabe und Pflege aller relevanten Daten wie Produktionsaufträge, Nählinien mit Maschinenbestand oder Nähpersonal stellt Ihnen Smart INH das Verwaltungsprogramm INH@office an die Seite. Über das Dashboard steht Ihnen eine Übersicht der aktuellen Situation zur Verfügung. Zusätzlich können verschiedene Auswertungen gemacht und die mit der App INH@site erstellten Bilddatensätze abgerufen, eingesehen und verwaltet werden. Auch die Berechtigungen für die Benutzung der App können über INH@office vergeben werden.

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.

GROZ-BECKERT

KNITTING , WEAVING , FELTING , TUFTING , CARDING , SEWING

Sewing | DE | 06.2019

