

Prozessbeschreibung Nahtvorbereitung bei Spiralsieben

1. Allgemeines

Die im Folgenden beschriebene Nahtvorbereitung ermöglicht während der Siebmontage ein problemloses einschieben des Steckdrahts, um das Sieb in der Maschine zu schließen.

Werkzeuge

Zur Nahtbearbeitung sind folgende Werkzeuge und Hilfsmittel bereitzustellen:

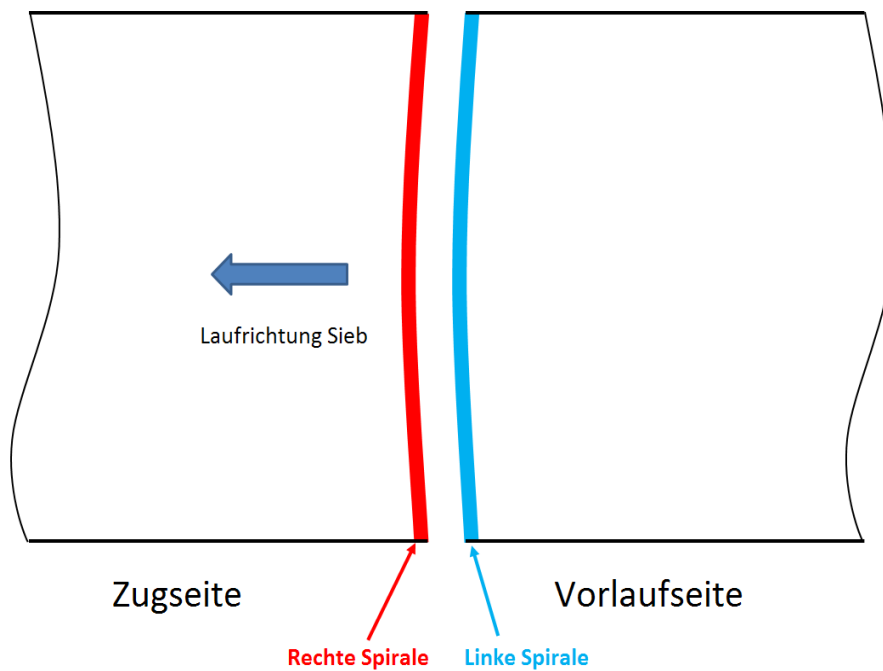
- Maßband
- Stichel gebogen
- Flachstahl (ca. 50 x 5 x 400mm) als Arbeitsunterlage
- Schere
- Markierstift
- Farbbroller
- Markierfarbe
- Markierschablonen (gemäß Kundenvorgaben, z. B. Richtungspfeil)
- Gleitspray
- Hand-Kantenschweißgerät

Als Arbeitsplatz wird ein entsprechend dimensionierter stabiler Konfektioniertisch verwendet.

2. Vorbereitung

Zunächst wird das fixierte und randverklebte Sieb mit dem Maßband genau auf Länge gemäß Auftrag ausgemessen und durch Ziehen eines Steckdrahts abgelängt. Dabei muss darauf geachtet werden, dass sich an den Enden gegenläufige Spiralen befinden. Siehe Skizze A.

Die spätere Laufrichtung des Siebs ergibt sich aus der Durchlaufrichtung des Siebs während dem Thermofixieren. Durch die hierbei einwirkende Zugkraft ergibt sich ein minimaler Bogenverlauf der Spiralen, der aber nur aus der Seitenperspektive erkennbar ist. In Skizze A ist dieser Bogenverlauf übertrieben dargestellt.



Skizze A

Als Oberseite (spätere Papierseite) wird die glattere Walzenseite gewählt. Die spätere Laufrichtung richtet sich nach Zug- und Vorlaufseite gemäß Skizze A.

Die beiden Enden des Siebs werden nun so auf dem Konfektioniertisch positioniert und mit Klemmen fest gespannt, dass der Nahtbereich bequem erreichbar ist. Siehe Bild 1.



Bild 1

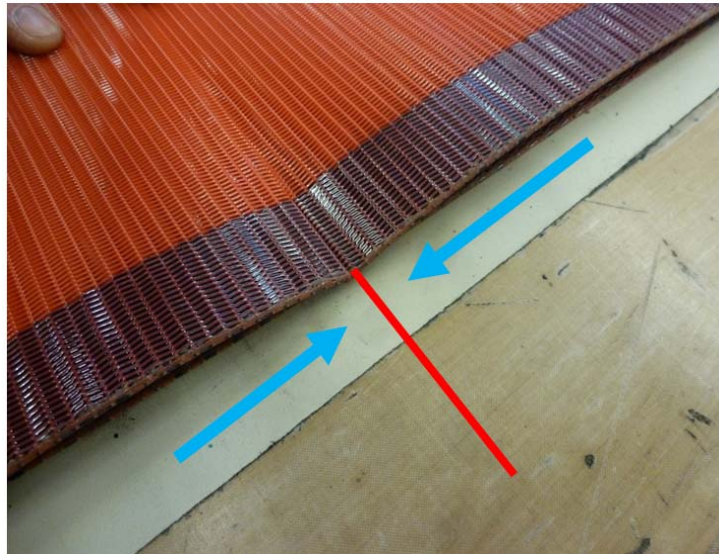


Bild 2

Die beiden Siebenden müssen nun **beidseitig** ohne Überstand genau zueinander passen Bild 2. Sollte dies nicht der Fall sein, wird das Sieb an dieser Stelle mit einigen doppelten Spiralen dauerhaft verschlossen und stattdessen an einer anderen Stelle für die Nahtbearbeitung geöffnet.

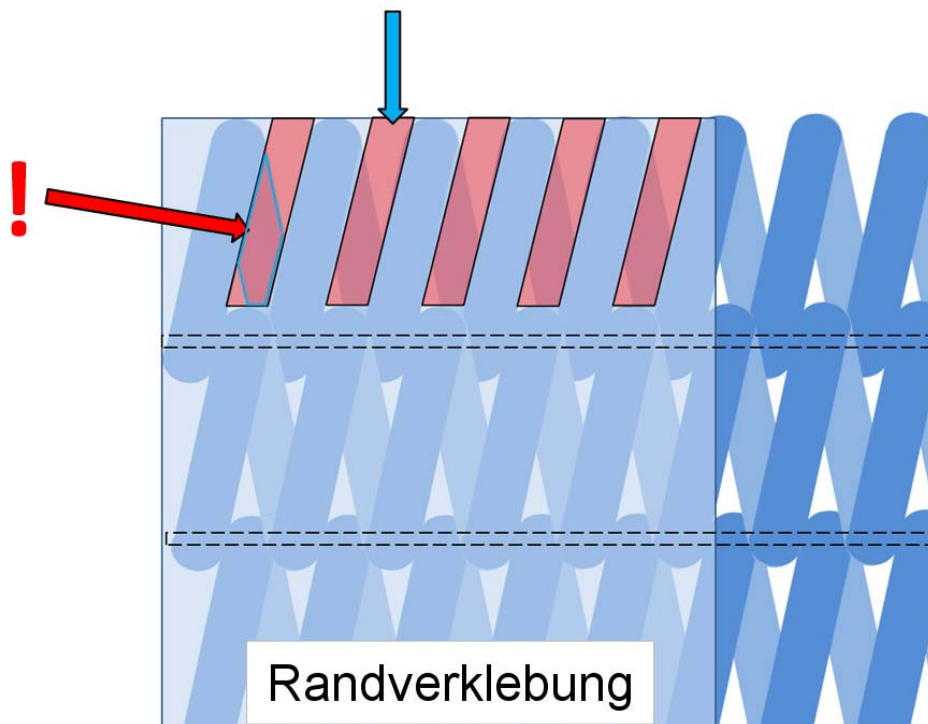
3. Nahtbearbeitung

Nachdem das Sieb entsprechend auf dem Konfektioniertisch positioniert ist, werden mit dem Flachstahl als Unterlage die vier Randbereiche bearbeitet, indem mit dem Stichel die vorderen Spiralen - vorsichtig und ohne Gewaltanwendung - von der Randverklebung befreit werden (Skizze B, rote Bereiche).

Beim Herausarbeiten der Randverklebung muss darauf geachtet werden, dass die Spiralen keinesfalls beschädigt werden!

Mit dem Stichel wird an der hinteren Seite der Spirale zwischen zwei Windungen in die Verklebung nach schräg vorne eingestochen und die Verklebung zwischen diesen beiden Windungen nach vorne herausgeschoben. Dabei ist darauf zu achten dass nicht zu tief eingestochen wird, damit die darunter verlaufende Windung nicht beschädigt wird. Siehe Skizze B, roter Pfeil.

Vorsicht Verletzungsgefahr! Immer mit dem Stichel von der haltenden Hand abgewandt arbeiten! Bild 3.



Skizze B



Bild 3

Auf diese Weise wird nun nacheinander die Verklebung zwischen allen Windungen vollständig herausgearbeitet.

Mit der Schere wird abschließend der Rand der Verklebung etwas beschnitten, wie auf Bild 4 ersichtlich. Das heißt die äußere Spirale wird gekürzt, um beim Einsatz des Siebs eine Beschädigung durch Hängenbleiben an Tastern oder Führungselementen in der Maschine zu verhindern.

Wie oben beschrieben, werden nun nacheinander auch die anderen drei Nahtbereiche bearbeitet. Mit dem Hand-Kantenschweißgerät werden nun noch die neu entstandenen Schnittkanten an der Randverklebung vorsichtig sauber verrundet.

Abschließend wird der Nahtbereich in gesamter Breite leicht (!) mit einem Gleitmittel (z. B. *saBesto HHS Lube* von WÜRTH®) eingesprüht, um später das Einschieben des Steckdrahts bei der Siebmontage zu erleichtern.

Den fertig bearbeiteten Nahtbereich zeigt Bild 4.

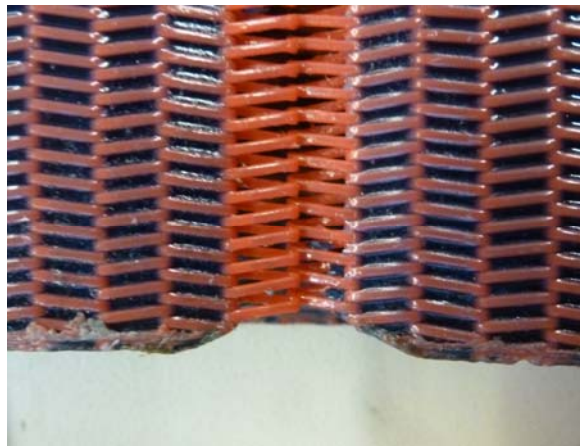


Bild 4

4. Markieren, Beschriften und Kennzeichnen

Umfang und Inhalt der Beschriftung ist im Fertigungsauftrag gemäß Kundenvorgabe beschrieben.

Nachfolgend wird das Aufbringen eines Laufrichtungspfeils beschrieben, der in der Regel immer erforderlich ist.

Vor dem Beschriften wird das Sieb zunächst temporär mit einem Steckdraht (z. B. PET Ø 1,0mm) geschlossen.

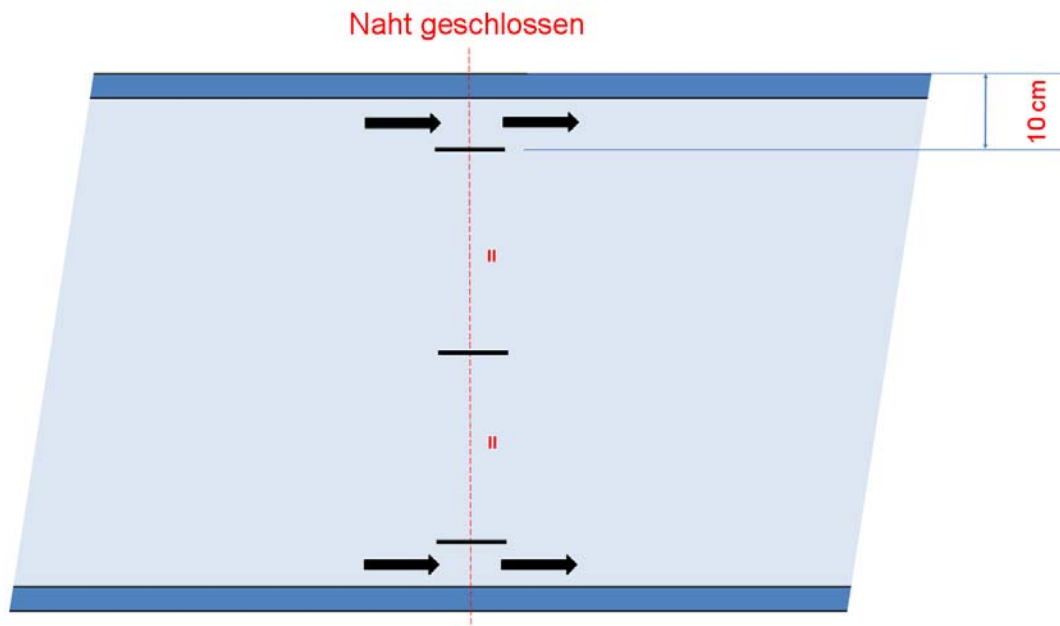
Die Laufrichtung wurde bereits beim Positionieren des Siebs auf dem Konfektioniertisch festgelegt und ist aus Skizze A ersichtlich.

Zuerst werden 3 Kontrollmarkierungen auf dem geschlossenen Nahtbereich angebracht, damit ein eventueller Versatz bei falscher Siebmontage sofort erkennbar ist und korrigiert werden kann. Als Kontrollmarkierungen dienen 6cm lange Striche,

die mit einem wasserfesten Markierstift (z. B. EDDING ®) im Nahtbereich beidseitig 10 cm vom Rand und einmal mittig aufgezeichnet werden (Skizze C).

Jetzt werden die vier Richtungspfeile nacheinander gemäß Skizze C vor und nach dem Nahtbereich, in Laufrichtung ausgerichtet, und aufgebracht.

Dazu wird die Pfeil-Schablone jeweils parallel am Sieb-Rand aufgelegt, dann wird mit dem Farbröller leicht Markierfarbe aufgetragen. Bild 5.



Skizze C

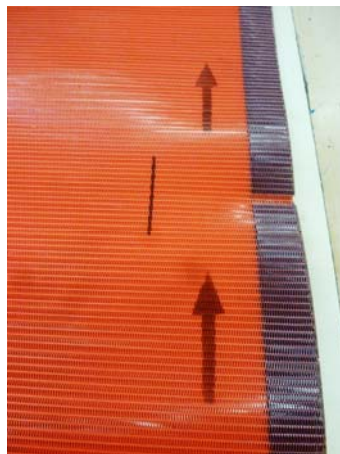


Bild 5

Nahtbearbeitung und Beschriftung sind nun abgeschlossen. Sind keine weiteren Konfektionsarbeiten mehr auszuführen, wie z. B. Klettverschluss und / oder Vorläufer, kann das Sieb nun gemäß Fertigungsauftrag aufgerollt und verpackt werden.