

Haushalt-Nähmaschinen

Prüfung des Stichabstandes

DIN
66 061
Blatt 4

Household sewing-machines; testing of stitch length

1. Zweck

Die Prüfung dient dazu, bei konstanter Stichabstandseinstellung zu ermitteln.

- den Ungleichmäßigkeitsgrad U des mittleren Stichabstandes \bar{a} bei unterschiedlichen Stichgeschwindigkeiten
- den Unterschied Δa zwischen dem größten Stichabstand a_{\max} und dem kleinsten Stichabstand a_{\min} bei 700 Stichen/min.

zwar jeweils der Gesamtabstand von 11 aufeinanderfolgenden Einstichen; der so erhaltene Wert wird durch 10 dividiert.

Es ergeben sich die mittleren Stichabstände

$$\bar{a}_{\text{Hand}}$$

$$\bar{a}_{200}$$

$$\bar{a}_{700}$$

Der Ungleichmäßigkeitsgrad U in % ist die Differenz zwischen dem mittleren Stichabstand bei 200 Stichen/min (\bar{a}_{200}) bzw. 700 Stichen/min (\bar{a}_{700}) und dem mittleren Stichabstand bei Drehen des Handrades (\bar{a}_{Hand}), ins Verhältnis gesetzt zum mittleren Stichabstand bei Drehen des Handrades (\bar{a}_{Hand}):

$$U_{200} = \frac{\bar{a}_{200} - \bar{a}_{\text{Hand}}}{\bar{a}_{\text{Hand}}} \cdot 100$$

$$U_{700} = \frac{\bar{a}_{700} - \bar{a}_{\text{Hand}}}{\bar{a}_{\text{Hand}}} \cdot 100$$

2. Prüfgerät und Prüfmittel

Meßlupe

Abzugpapier 9a-80 DIN 6734;

Standard-Baumwollgewebe nach DIN 53 919

Nähmaschinen-Nadel Nm 80 nach DIN 5325, so gekürzt (Spitzenwinkel 30°), daß sie im unteren Totpunkt der Nadelstange das Papier nur ansticht.

4.2. Unterschied Δa zwischen a_{\max} und a_{\min}

Es werden von 11 aufeinanderfolgenden Einstichen die Abstände a_1 bis a_{10} auf dem Abzugpapier gemessen und der größte Abstand a_{\max} sowie der kleinste Abstand a_{\min} ermittelt.

Der Unterschied Δa in mm errechnet sich aus der Differenz von a_{\max} und a_{\min} :

$$\Delta a = a_{\max} - a_{\min}$$

3. Durchführung

Der Stichabstand wird auf ≈ 3 mm eingestellt (bei Zickzack-Nähmaschine Stichbreite auf Null stellen).

Sofern die Kraft des Stoffdrückers veränderlich ist, wird eine Kraft von 1,8 daN ($\approx 1,8$ kp), gemessen bei abgesehenem Stoffdrückerfuß, eingestellt.

Zwei Streifen aus Standard-Baumwollgewebe mit einer Zwischenlage aus Abzugpapier werden eingelegt und ohne Führung durch die Hand mit Stichen versehen, und zwar

- durch Drehen des Handrades
- bei 200 Stichen/min
- bei 700 Stichen/min

Dabei darf die Nadel das Abzugpapier nur anstechen.

5. Prüfbericht

Im Prüfbericht sind unter Hinweis auf diese Norm anzugeben:

- der Ungleichmäßigkeitsgrad U des mittleren Stichabstandes bei den Stichgeschwindigkeiten 200 Stiche/min und 700 Stiche/min:

$$U_{200} \text{ und } U_{700} \text{ in \%}$$

- der Unterschied Δa zwischen dem größten Stichabstand a_{\max} und dem kleinsten Stichabstand a_{\min} bei 700 Stichen/min:

$$\Delta a \text{ in mm}$$

4. Auswertung

4.1. Ungleichmäßigkeitsgrad U des mittleren Stichabstandes \bar{a}

Die Abstände der nach Abschnitt 3 gesetzten Einstiche werden auf dem Abzugpapier auf 0,5 mm gemessen, und

Hinweise auf weitere Normen

- | | |
|---------------------|---|
| DIN 66 061 Blatt 1 | Haushalt-Nähmaschinen; Anforderungen (z. Z. noch Entwurf) |
| DIN 66 061 Blatt 2 | —; Prüfung der Richtungsstabilität |
| DIN 66 061 Blatt 3 | (Vornorm) —; Prüfung der Gleichmäßigkeit der Nadelfadenspannkraft |
| DIN 66 061 Blatt 5 | —; Prüfung der größten Arbeitshöhe der Nähmaschine |
| DIN 66 061 Blatt 6 | —; Prüfung der Zickzackstich-Einrichtung |
| DIN 66 061 Blatt 7 | —; Prüfung der gegenseitigen Verschiebung der Stofflagen |
| DIN 66 061 Blatt 9 | —; Prüfung des Festigkeitsabfalls des Nadelfadens durch das Nähen |
| DIN 66 061 Blatt 10 | —; Dauerprüfung |

Fachnormenausschuß Hauswirtschaft (FNHW) im Deutschen Normenausschuß (DNA)
Fachnormenausschuß Maschinenbau (FM) im DNA
Ausschuß Gebrauchstauglichkeit (AGt) im DNA