

Berichtigung

| | statt : | richtig : |
|--|--|--|
| S. 15, Zeile 6 | N | N/mm ² |
| S. 52, Gl. (1.10) u. (1.11) | φ | ψ |
| S. 76, Gl. (2.40) | $x = \dots \sin \varphi_L]$ $y = R \cos \varphi_L - \dots$ | $x = \dots \cos \varphi_L]$ $y = R \cos \varphi_L + \dots$ |
| S. 145, Bild 2.40 Unterschrift | [2.51] | [2.49] |
| S. 159, Gl. (3.2) | $y = \dots r \cdot \sin \varphi \dots$ $z = \dots r \cdot \sin \varphi \dots$ | $y = \dots r \cdot \cos \varphi \dots$ $z = \dots r \cdot \cos \varphi \dots$ |
| S. 185, 4.-letzte Zeile 3.-letzte Zeile | einzelnen..... Drahtkuppenkraft | zwei..... Drahtkuppenkräfte |
| S. 186, Gl. (3.37a) | $\dots, 0,146) \sqrt{2}] F_{\text{Drechn}}$ | $\dots, 0,146)] F_{\text{Drechn}}$ |
| S. 208, Gl. (3.56) | $\bar{N} = \bar{N}_{60} (\dots)$ | $\lg \bar{N} = \lg \bar{N}_{60} + (\dots)$ |
| Gl. (3.57) | $N_{10} = N_{10,60} (\dots)$ | $\lg N_{10} = \lg N_{10,60} + (\dots)$ |
| S. 225, B. 3.59, Unterschr...Filter.... | |Filler..... |
| S. 236, Gl. (3.87) | $z = l / L$ | $z = l / \Delta l$ |
| S. 266, Tab 3.17 Überschrift | sZ = Gleichschlag | sZ = Kreuzschlag; zZ = Gleichschlag |
| S.268, Tab. 318 Ergänzung | | |
| Kunststoff-Rundrille | $f_{N3} = 0,75 + 0,36 \cdot \frac{S / d^2}{D / d} - 0,23 \cdot \left(\frac{S / d^2}{D / d} \right)^2$ | |
| Mehrlagenwicklung | $f_{N3} = 0,0008 \cdot S / d^2$ (Briem & Weiskopf) | |
| S. 346, letzter Abs. | ..das.maximale.... | ...im ungünstigsten Fall das... |
| S. 364, Zeile 11 | ..Gummi... | ...Polyurethan |

Die aktuelle Fassung kann abgerufen werden unter:
www.uni-stuttgart.de/ift
 Forschung / Publikationen/ Update
 Bitte Fehler melden an:
 e-mail feyrer@ift.uni-stuttgart.de

Neufassung der Gleichung (3.76) und der Tabelle 3.17

Die erreichbare Biegewechselzahl ist

$$\lg N = a_0 + \left(a_1 + a_3 \cdot \lg \frac{D}{d} \right) \cdot \left(\lg \frac{S}{d^2} - 0.4 \cdot \lg \frac{R_0}{1770} \right) + a_2 \cdot \lg \frac{D}{d} + \lg f_d + \lg f_l. \quad (3.76)$$

Darin ist

| | | |
|-------|----------------------|---|
| d | in mm | Seilnenndurchmesser für $d \geq 6$ mm |
| D | in mm | Seilscheibendurchmesser $D = D_0 + d$ mit D_0 für den Seilscheibendurchmesser im Rillengrund |
| S | in N | Seilzugkraft |
| R_0 | in N/mm ² | Nennfestigkeit |
| l | in mm | Seilbiegelänge d für $l \geq 10$ d |

Die Konstanten a für die mittleren Biegewechselzahlen und die Biegewechselzahlen, die mit 95% Sicherheit von höchstens 10% der Seile einer Seilklasse nicht erreicht werden, sind in der folgenden Tabelle 3.17 aufgelistet. Diese Konstanten a gelten in trockenen Räumen für Einfachbiegungen (gerade - gebogen - gerade) von Seilen, die vor Beginn der Biegebeanspruchungen sehr gut geschmiert aber während der Beanspruchungen nicht nachgeschmiert werden bei der Biegung über Stahlscheiben mit dem Rillradius $r = 0,53d$.

In Gleichung (3.76) ist einzusetzen.

der Biegewechselfaktor für den Einfluss des Seildurchmessers d (mit d in mm)

$$f_d = \frac{0,52}{-0,48 + (d/16)^{0,3}}$$

und der Biegewechselfaktor für den Einfluss der Seilbiegelänge

$$f_l = \frac{154}{254 - \left(\frac{l/d - 25}{57,5} \right)^{-0,14}}$$

Tabelle 3.17. Konstante zur Berechnung der Seilbiegewechselzahl

a) Bruchbiegewechselzahl N

| Seilklasse | A ₀ für \bar{N} | | a ₀ für N ₁₀ | | a ₁ | A ₂ | A ₃ |
|-----------------------|------------------------------|--------|------------------------------------|--------|----------------|----------------|----------------|
| | sZ | zZ | sZ | zZ | | | |
| Standard 6x19 FC | -0,809 | | -1,338 | | 0,875 | 6,480 | -1,850 |
| | | -0,658 | | -1,132 | 0,562 | 6,430 | -1,628 |
| Seale 8x19 | -1,949 | -1,726 | -2,279 | -2,056 | 1,280 | 8,562 | -2,625 |
| Filler 8x(19+8F) FC | -1,728 | -1,505 | -2,058 | -1,835 | | | |
| Warr. 8x19 | -1,728 | -1,505 | -2,058 | -1,835 | | | |
| Warr.-Seale 8x36 | 0,809 | 0,917 | 0,479 | 0,587 | 0,096 | 7,078 | -1,920 |
| Seale 8x19 | -1,772 | -1,712 | -2,131 | -2,071 | 1,290 | 8,149 | -2,440 |
| Filler 8x(19+6F) IWRC | -1,684 | -1,624 | -2,043 | -1,983 | | | |
| Warr. 8x19 | -1,684 | -1,624 | -2,043 | -1,983 | | | |
| Warr.-Seale 8x36 | 1,278 | 1,332 | 0,919 | 0,973 | 0,029 | 6,241 | -1,613 |
| Spiralrund- | 18x7 | -2,541 | -2,837 | | 1,566 | 9,084 | -2,811 |
| Litzenseil | 34x7 | -1,063 | -1,574 | | 1,351 | 7,652 | -2,485 |

b) Ablegiebiegewechselzahl N_A

| Seilklasse | a ₀ für \bar{N}_A | | a ₀ für N _{A10} | | a ₁ | a ₂ | a ₃ |
|----------------------|--------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|----------------|----------------|----------------|
| | sZ | zZ | sZ | zZ | | | |
| Seale 8x19 | -2,660 | -2,437 | -3,040 | -2,817 | 1,887 | 8,567 | -2,894 |
| Filler 8x(19+6) FC | -2,525 | -2,302 | -2,905 | -2,682 | | | |
| Warr. 8x19 | -2,525 | -2,302 | -2,905 | -2,682 | | | |
| Warr.-Seale 8x36 | -1,351 | -1,243 | -1,731 | -1,623 | 1,322 | 8,070 | -2,649 |
| Seale 8x19 | -2,197 | -2,137 | -2,647 | -2,587 | 1,588 | 8,056 | -2,577 |
| Filler 8x(19+6) IWRC | -2,064 | -2,004 | -2,514 | -2,454 | | | |
| Warr. 8x19 | -2,064 | -2,004 | -2,514 | -2,454 | | | |
| Warr.-Seale 8x36 | 0,584 | 0,638 | 0,134 | 0,188 | 0,377 | 6,232 | -1,750 |
| Spiralrund- | 18x7 | -2,821 | -3,215 | | 1,834 | 8,991 | -2,948 |
| Litzenseil | 34x7 | -1,432 | -1,792 | | 1,619 | 7,559 | -2,622 |

Für die Gleichschlagseile und die Spiralrundlitzenseile gelten die Ablegiebiegewechselzahlen nur

- wenn die Seile magnetisch überwacht werden oder
- wenn für das betreffende Seil durch Versuche nachgewiesen ist, dass es seine Ablegereife durch äußerlich sichtbare Drahtbrüche anzeigt,

Die Konstanten zur Berechnung der Seillebensdauer sind in Tabelle 3.17 zur deutlichen Unterscheidung von der bisher geltenden Tabelle von b_i in a_i geändert. Gegenüber b_0 sind die Konstanten a_0 von den konstanten Summanden der bisher geltenden Biegegewechselfaktoren für den Einfluss des Seildurchmessers und der Seilbiegelänge entlastet, aber sonst unverändert. Unverändert sind auch die Konstanten b_1 , b_2 und b_4 , die nun a_1 , a_2 und a_3 genannt sind.