Erratum zu: Berücksichtigung von Wärmeleitungswiderständen in den Speichermassen von Regeneratoren

Wilfried Roetzel¹ · Chakkrit Na Ranong²

Online publiziert: 6. Oktober 2020
 © Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2020

Erratum to:

Forsch Ingenieurwes 2020

<https://doi.org/10.1007/s10010-020-00404-3>

In der Originalveröffentlichung fehlen bedauerlicherweise im Abschnitt Formelzeichen ein lateinischer Buchstabe und zwei griechische Buchstaben:

C Wärmekapazität, J/K
 Λ reduzierte Regeneratorlänge, Gl. 6
 Π reduzierte Periodendauer, Gl. 7

Die Originalveröffentlichung enthält bedauerlicherweise einen Tippfehler in Gl. 52. In der zweiten Zeile von Gl. 52 ist der Faktor 2 im Nenner des ersten Bruches falsch. Der richtige Faktor ist 4. Gl. 52 lautet richtig:

$$\begin{aligned}\phi_p &= \frac{1}{2Nu_p}, & \xi_p &= \frac{2X_p^2}{\pi\epsilon_w\epsilon_k} \\ \phi_z &= \frac{1}{4Nu_z}, & \xi_z &= \frac{8X_z^2}{\pi\epsilon_w\epsilon_k} \\ \phi_k &= \frac{1}{6Nu_k}, & \xi_k &= \frac{18X_k^2}{\pi\epsilon_w\epsilon_k}.\end{aligned}\quad (52)$$

In der Originalveröffentlichung liegt bedauerlicherweise ein Fehler bei den Bezeichnungen in den Gln. 53 bis 59 vor. In den Gln. 53 bis 59 ist $X/\tilde{X}$ durch $C_s/\tilde{C}_s$ zu ersetzen. Die Gln. 53 bis 59 lauten richtig:

Platte

$$0 \leq \xi \leq 6 : \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 1 + \frac{\xi}{6} \quad (53)$$

$$6 \leq \xi \leq 20 : \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,8578\sqrt{\xi} + 0,0075\xi - 0,15 - 0,012\sin\left[\frac{\pi}{7}(\xi - 6)\right] \quad (54)$$

$$20 \leq \xi \leq \infty : \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,8578\sqrt{\xi} \quad (55)$$

Zylinder

$$0 \leq \xi \leq 10 : \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 1 + \frac{\xi}{16} \quad (56)$$

$$10 \leq \xi \leq \infty : \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,2647 + 0,4289\sqrt{\xi} \quad (57)$$

Kugel

$$0 \leq \xi \leq 20 : \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 1 + \frac{\xi}{30} - 7,17\left(\frac{\xi}{100}\right)^4 \quad (58)$$

$$20 \leq \xi \leq \infty : \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,28593\sqrt{\xi + 3,764\xi^{0,425}} \quad (59)$$

In the nomenclature section of the original version of this article unfortunately one latin letter and two greek letters are missing:

C Wärmekapazität, J/K
 Λ reduzierte Regeneratorlänge, Gl. 6
 Π reduzierte Periodendauer, Gl. 7

The original version of this article unfortunately contains an error in typing in Eq. 52. In the second line of Eq. 52 the factor 2 in the denominator of the first fraction is incorrect.

Die Online-Version des Originalartikels ist unter <https://doi.org/10.1007/s10010-020-00404-3> zu finden.

✉ Chakkrit Na Ranong
 chakkrit.naranong@th-nuernberg.de

¹ Institut für Thermodynamik,
 Helmut-Schmidt-Universität/Universität der
 Bundeswehr Hamburg, 22039 Hamburg, Deutschland

² Fakultät Verfahrenstechnik, Technische Hochschule Nürnberg
 Georg Simon Ohm, 90489 Nürnberg, Deutschland

The correct factor is 4. The correct version of Eq. 52 should read as follows:

$$\begin{aligned}\phi_p &= \frac{1}{2\text{Nu}_p}, & \xi_p &= \frac{2X_p^2}{\pi\epsilon_w\epsilon_k} \\ \phi_z &= \frac{1}{4\text{Nu}_z}, & \xi_z &= \frac{8X_z^2}{\pi\epsilon_w\epsilon_k} \\ \phi_k &= \frac{1}{6\text{Nu}_k}, & \xi_k &= \frac{18X_k^2}{\pi\epsilon_w\epsilon_k}.\end{aligned}\quad (52)$$

The original version of this article unfortunately contains an error with respect to the applied symbols in Eqs. 53 through 59. In Eqs. 53 through 59 $X/\tilde{X}$ has to be replaced by $C_s/\tilde{C}_s$. Eqs. 53 through 59 should read as follows:

Platte

$$0 \leq \xi \leq 6: \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 1 + \frac{\xi}{6} \quad (53)$$

$$6 \leq \xi \leq 20: \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,8578\sqrt{\xi} + 0,0075\xi - 0,15 - 0,012\sin\left[\frac{\pi}{7}(\xi - 6)\right] \quad (54)$$

$$20 \leq \xi \leq \infty: \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,8578\sqrt{\xi} \quad (55)$$

Zylinder

$$0 \leq \xi \leq 10: \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 1 + \frac{\xi}{16} \quad (56)$$

$$10 \leq \xi \leq \infty: \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,2647 + 0,4289\sqrt{\xi} \quad (57)$$

Kugel

$$0 \leq \xi \leq 20: \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 1 + \frac{\xi}{30} - 7,17\left(\frac{\xi}{100}\right)^4 \quad (58)$$

$$20 \leq \xi \leq \infty: \quad \frac{C_s}{\tilde{C}_s} = 0,28593\sqrt{\xi + 3,764\xi^{0,425}} \quad (59)$$