

Errata

Bekanntgewordene Druckfehler in „Entwicklung und Konstruktion von Kunststoffteilen“, 1. Auflage, Bernd-Rüdiger Meyer, ISBN: 978-3-446-46292-2

Seite 178:	Die Gleichungen der Grenzlängen wie folgt korrigiert: $l_{g1} = \frac{3,4 \cdot r}{\alpha_g} \cdot \sqrt{\frac{r \cdot (1 - \nu^2)^{0,5}}{s}} \cdot \frac{E_2}{E_1}$ $l_{g2} = 0,96 \cdot \alpha_g \cdot k \cdot \sqrt{\frac{r \cdot s}{(1 - \nu^2)^{0,5}}} \cdot \frac{E_3}{E_2}$
Seite 184:	Mittragende Zylinderlänge: $l_m = \min \left\{ l_R; \frac{l_g}{2} \right\}$
Seite 191:	1. Beispiel: $\varepsilon_{Kzul} = 0,085 \%$ (statt 30,085 %) 2. Beispiel: $l_R = 14 \text{ cm}$ (statt l_g)
Seite 201:	In Tabelle Körperformparameter für Quadervollprofile in Spalte Maxim. Eigenwert μ_∞ ersetzt durch: $\sqrt{2(G+1)} \cdot 1,2337^{(G+1)}$
Seite 238:	Abschnitt komplettiert unterhalb der letzten Zeile: Graetzzahl Gz und Fluidverweilzeit t_v: $Gz = \frac{d_h^2}{a \cdot t_v}$ $t_v = \frac{A \cdot l}{\dot{V}} = \frac{l}{\bar{v}}$ Nu_∞: NuBeltzahl für vollständig ausgebildete Strömungs- und Temperaturprofile der Druckströmung ($Gz \rightarrow 0$) α: Temperaturleitzahl des Fluids (Schmelze) ΔT_{ad}: Mittelwert des Temperaturanstiegs im Fluid infolge Wärmedissipation in einem adiabaten (isenthalpen) Strömungskanal Hinweis: Nu_∞ und f_p sind als strömungsquerschnittsabhängige Kennwerte dem Abschnitt 5.5.4 zu entnehmen.

Seite 238: (Fortsetzung)	Bestimmung von ΔT_{ad}: Aus der Energiebilanzgleichung eines isenthalpen Kanals ergibt sich der kalorisch gemittelte Temperaturanstieg ΔT_{ad} infolge Wärmedissipation. Vom Verfasser wurde die Bilanzgleichung bei Verwendung der TAIT-Beziehung als Zustandsgleichung für Polymer-schmelzen integriert. Unabhängig von der Art der Schmelzen konnte folgende Näherungsbeziehung im technisch interessanten Druck- und Temperaturbereich definiert werden: $\Delta T_{ad} = \kappa_R \cdot \Delta p_R$ Dabei ist Δp_R der Druckabfall infolge Reibungsverluste der Strömung. Elastische und kinetische Effekte werden dabei nicht wirksam. Der Umrechnungsfaktor κ_R kann für alle Polymere ohne größere Einschränkung an Genauigkeit mit $\kappa_R \approx 0,03 \frac{K}{bar}$ eingesetzt werden. Rheologisch repräsentative Fluidtemperatur (T_{rep}): $T_{rep} = T_a + \Delta T_1 - \Delta T_2$ Rheologisch wirksame Temperaturerhöhung durch Wärmedissipation: $\Delta T_1 = \frac{\Delta T_\kappa}{f_T}$ Halbempirischer Korrekturbeiwert nach Reher (1997): $f_T = 0,7 + \frac{40}{Gz}$ Rheologisch wirksame Temperaturabsenkung durch hydrostatischen Druck: $\Delta T_2 = \kappa_p (p_h - p_{h0})$ Aktueller hydrostatischen Druck. Anfangsdruck (p_a) und Enddruck (p_e): $p_h = \frac{p_a}{2} + \frac{p_e}{2}$ Hydrostatischer Druck bei Messung der Nullviskosität ist praktisch vernachlässigbar ($p_{h0} = 0$) Druckeinflussfaktor als Näherungswert: $\kappa_p = 0,025 \text{ K/bar}$.
Seite 271:	Im Text: $z_F \cdot z_{ST}$ (statt $z_F + z_{ST}$)

Seite 273:	Im Entscheidungsalgorithmus F durch z_F ersetzt								
Seite 314:	In Tabelle Temperaturdefinitionen die Gleichung der Temperaturausgleichszahl ersetzt: $\Theta = \frac{\vartheta_M - \vartheta_K}{\vartheta_E - \vartheta_K}$								
Seite 349:	In Tabelle Biegefeder mit linearer Höhenabnahme Gleichung komplettiert: $\psi = \frac{3}{(1-\kappa)^3} \cdot (2\kappa - \ln \kappa - 1,5 - 0,5\kappa^2) - 1$								
Seite 358:	In der Gleichung für F_{FL} ist der Ausdruck $(1-\eta^2)$ durch $(1-\nu^2)$ zu ersetzen								
Seite 359:	Für $q > 4 \dots 14$ gilt $0,76 \cdot q^{0,1}$								
Seite 363:	Hakenverlängerung durch unterschiedliche Hakenanbindung: In Bildunterschrift rechts und links vertauscht In darunterliegenden Bildern folgende Unterschrift ergänzt: rechts: Faktische Hakenverlängerung durch biege- u. torsionsweiche Hakenwurzel								
Seite 380:	Der fettgedruckte Satz unter dem Gliederungspunkt „12.1.2 Werkstoffdaten“ gehört an den Schluss des vorherigen Gliederungspunktes.								
Seite 384:	Abschnitt komplettiert nach der Tabelle: Maximale Durchbiegung und Formänderungsnachweis: $p^* = C_m \cdot f^{*3} + C_b \cdot f^*$ <table><tr><td>$H_1 = \sqrt{\frac{4 \cdot C_b}{3 \cdot C_m}}$</td><td>$H_2 = \frac{\operatorname{arsinh}\left(\frac{3 \cdot p^*}{C_b \cdot H_1}\right)}{3}$</td><td>$f^* = H_1 \cdot \sinh H_2$</td><td>$f = f^* \cdot s \leq f_{zul}$</td></tr></table> Festigkeitsnachweis: <table><tr><td>Plattenmitte:</td><td>$\sigma_{x(0)}^* = C_{xm(0)} \cdot f^{*2} + C_{xb(0)} \cdot f^*$ $\sigma_{y(0)}^* = C_{ym(0)} \cdot f^{*2} + C_{yb(0)} \cdot f^*$</td></tr><tr><td>Plattenrand:</td><td>$\sigma_{x(b)}^* = C_{xm(b)} \cdot f^{*2} + C_{xb(b)} \cdot f^*$ $\sigma_{y(b)}^* = C_{ym(b)} \cdot f^{*2} + C_{yb(b)} \cdot f^*$</td></tr></table>	$H_1 = \sqrt{\frac{4 \cdot C_b}{3 \cdot C_m}}$	$H_2 = \frac{\operatorname{arsinh}\left(\frac{3 \cdot p^*}{C_b \cdot H_1}\right)}{3}$	$f^* = H_1 \cdot \sinh H_2$	$f = f^* \cdot s \leq f_{zul}$	Plattenmitte:	$\sigma_{x(0)}^* = C_{xm(0)} \cdot f^{*2} + C_{xb(0)} \cdot f^*$ $\sigma_{y(0)}^* = C_{ym(0)} \cdot f^{*2} + C_{yb(0)} \cdot f^*$	Plattenrand:	$\sigma_{x(b)}^* = C_{xm(b)} \cdot f^{*2} + C_{xb(b)} \cdot f^*$ $\sigma_{y(b)}^* = C_{ym(b)} \cdot f^{*2} + C_{yb(b)} \cdot f^*$
$H_1 = \sqrt{\frac{4 \cdot C_b}{3 \cdot C_m}}$	$H_2 = \frac{\operatorname{arsinh}\left(\frac{3 \cdot p^*}{C_b \cdot H_1}\right)}{3}$	$f^* = H_1 \cdot \sinh H_2$	$f = f^* \cdot s \leq f_{zul}$						
Plattenmitte:	$\sigma_{x(0)}^* = C_{xm(0)} \cdot f^{*2} + C_{xb(0)} \cdot f^*$ $\sigma_{y(0)}^* = C_{ym(0)} \cdot f^{*2} + C_{yb(0)} \cdot f^*$								
Plattenrand:	$\sigma_{x(b)}^* = C_{xm(b)} \cdot f^{*2} + C_{xb(b)} \cdot f^*$ $\sigma_{y(b)}^* = C_{ym(b)} \cdot f^{*2} + C_{yb(b)} \cdot f^*$								

Seite 384: (Fortsetzung)	Vergleichszugspannung nach GEH:		
	Plattenmitte:	$\sigma_{V(0)}^* = \sqrt{\sigma_{x(0)}^{*2} + \sigma_{y(0)}^{*2} - \sigma_{x(0)}^* \cdot \sigma_{y(0)}^*}$	
	Plattenrand:	$\sigma_{V(b)}^* = \sqrt{\sigma_{x(b)}^{*2} + \sigma_{y(b)}^{*2} - \sigma_{x(b)}^* \cdot \sigma_{y(b)}^*}$	
	$\sigma_{Vmax}^* = \max\{\sigma_{V(0)}^*; \sigma_{V(b)}^*\}$		$\sigma_{Vmax} = \sigma_{Vmax}^* \cdot E \cdot \left(\frac{s}{b}\right)^2 \leq \sigma_{zul}$
Seite 393:	Für Lastfall 2 und WB 3 folgende Zwischenwerte korrigiert: $H_2 = 1,81$ (statt 2,09); $f^* = 6,87$ (statt 9,20); $f = 27,5$ (statt 36,8)		
Seite 394:	Für Lastfall 2 und WB 3 folgende Zwischenwerte korrigiert: $\sigma_{x(0)}^* = 18,88$ (statt 30,43); $\sigma_{y(0)}^* = 16,92$ (statt 25,45); $\sigma_{V(0)}^* = 17,98$ (statt 28,27)		
Seite 394:	Korrektur der Vergleichsspannungen:		
	Lastfall	WB	$\sigma_{V(0)}$
	1	1	2,9
		2	2,6
		3	2,45
	2	1	3,1
		2	2,8
		3	2,55