

Rubrik: Extrusion
 Unterrubrik: Compoundieren

Hypothesentest zur Abschätzung der Gültigkeit der Reproduzierbarkeit

Zur Überprüfung des Hypothesentests wird eine Prüfgröße P ermittelt, die mit dem F-Wert der Fisher-Verteilung [3] verglichen wird:

$$P = \left(\frac{\sigma_1}{\sigma_2}\right)^2 \quad \text{mit } \sigma_1 > \sigma_2$$

Die Ergebnisse P_i der berechneten Permutationen sind in folgender Tabelle dargestellt:

Permutation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebspunkte	#1	#1	#1	#1	#2	#2	#2	#3	#3	#4
	#2	#3	#4	#5	#3	#4	#5	#4	#5	#5
Prüfgröße P_i	1,94	1,13	1,13	1,05	1,72	1,71	1,85	1,01	1,08	1,09

Der zur Beurteilung herangezogene F-Wert ist abhängig von der Irrtumswahrscheinlichkeit ($\alpha=5\%$) und dem Zähler- bzw. Nennerfreiheitsgrad. Diese betragen beide fünf, weil fünf Standardabweichungen aus jeweils fünf Messungen berechnet wurden. Es ergibt sich nach der Fisher-Verteilung folgender F-Wert:

$$F_{\alpha;n_1-1;n_2-1} = F_{0,95;4;4} = 6,39$$

Es gilt $P_i < 6,39$ für alle i und die Nullhypothese ist erfüllt.