

Messprotokoll

Zeitstempel: 2021/12/01

Messdatum, -uhrzeit

01.12.21

10:00

Messgeräte

Agilent-E4980A, Plattenmesszelle

Messeinstellungen (Frequenzbereich, Anzahl an Messwiederholungen, Anzahl an Messwerten, Anregungsamplitude)

20 Hz bis 1MHz, 20, 201, 1V

1. Dokumentation des Bodens

Quelle

Inzelsberger

Mittlere Korngröße

0.2 mm

Art

Quarzsand

Zustand

neu

2. Dokumentation des Boden-Nitrat-Gemisches

Trockenzeit	Beginn	Ende	Trockenzeit in h			
Ausgleichzeit	Beginn 14:00	Ende 11:00	Ausgleichzeit in h 21h.			
Eingefüllte Masse in Messzelle in g 304.85 317.5 320 323.5 326.5			Messvolumen in cm ³ 225			
Schüttdichte in g/cm ³ 1.35 1.35 1.35 1.35			Volumetrisch Feuchteanteil in % (erwünscht) 18.5 18.5 18.5%			
Masse Feuchteanteil in % (erwünscht) 15.79%			Luft Anteil in %			
N-Konz.	0	2	4	6	8	10
Trockene Masse des Formstoffs in g	481.27-3.75	467.81-3.74	476.38-3.73	482.33-3.78	477.40-3.74	468.89-3.71
Eingefülltes Wasser in mL	75.4	73.29	74.63	75.56	74.79	73.45
Masse der nassen Mischung	556.67	541.18	551.01	557.89	552.17	542.34
Messuhrzeit	14:46:04	15:24:19	15:54:58	16:23:40	16:52:30	17:19:59
Temperatur / °C	23.28	23.41	23.3	23.4	23.4	23.4
C _p nI	1.25	1.58	2.19	2.90	3.35	4.17

Sonstige Bemerkungen



$$m_{\text{Sand}} = \frac{304.85}{1 + 15.79\%} = 263.27 \quad m_t = 1.17$$

$$\frac{304.85}{1.35}$$

$$m_w = 41.6$$

3. Trocken im Ofen von Heraeus, Waage: KERN-PCB, bei 105 °C

N-Konz.	0	2	4	6	8	10
Vor der Impedanz Messung						
Schale Nr.	N1	N1	N2	N3	N4	N5
Schale Masse	102.48	102.48	103.10	102.85	102.37	102.66
Masse der nassen Mischung	77.87	77.87	83.76	78.92	82.36	80.70
Trockenzeit Beginn	5:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
Trockenzeit Ende	17:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
Trockenzeit (h)		20	20	20	20	20
Auswaage		171.38	177.40	172.76	175.01	173.15
Masse der trocken Mischung		68.9	74.3	69.81	72.64	70.49
Feuchtigkeit		13%	13%	13%	13.4%	14.5%
Nach Vor der Impedanz Messung						
Schale Nr.	N0	B1	B2	B3	B4	A E
Schale Masse	102.58	103.20	102.86 102.86	102.44	102.42	102.42 102.42
Masse der nassen Gemisch	93.85	83.32	83.00	91.36	77.41	39.75
Trockenzeit Beginn	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
Trockenzeit Ende	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
Trockenzeit	20	19.5	19	18.5	18	17.5
Auswaage	182.79	174.49	174.92	179.90	168.38	82.60
Masse der trocken Mischung	80.21	71.29	72.06	77.46	65.96	34.24
Feuchtigkeit	17%	16.9%	15.2%	17.9%	17.4%	16.1%
Sonstige Bemerkungen						