

Versuch 107: Kugelfall-Viskosimeter nach Höppler

Masse der großen Kugel 4,61g

Durchmesser: 10,58 mm

Masse der kleinen Kugel 4,44g

Durchmesser 10,565 mm

Flüssigkeitsdichte ρ_f

Mohr-Westphalsche Waage

Äräometer

1) Große Kugel bei Raumtemperatur T : 10x

t / 3 min

t / 3 min

x 1,22,78 x 1,22,83

x 1,23,67

x 1,23,78

x 1,23,50 x 1,23,70

x 1,23,23

x 1,23,13

x 1,23,36 x 1,23,41

x 1,24,18

x 1,24,47

x 1,23,90 x 1,23,78

x 1,23,20

x 1,23,46

x 1,23,21 x 1,23,21

x 1,23,90

x 1,23,86

2) Kleine Kugel bei Raumtemperatur T : 10x

t / 5 s

t / 5 s

x 11,95 x 11,70

x 11,93

x 12,04

x 11,93 x 12,01

x 12,01

x 11,87

x 12,09 x 11,78

x 11,78

x 11,87

x 12,01 x 11,96

x 12,04

x 11,95

x 11,96 x 11,70

x 12,02

x 11,75

3a) Große Kugel in s (Raumtemp.)~~82,78~~ 82,78 82,83

83,67

83,78

83,50 83,70

83,23

83,13

83,36 83,41

84,18

84,47

83,90 83,78

83,20

83,46

83,21 83,21

83,90

83,86

3) Temperaturabhängigkeit der großen Kugel

T / °C	t ₁ / s		t ₂ / s	
x 25	x 76,35 x	76,45	x 74,91	x 50 75,35
x 30	x 67,56 x	67,84	x 68,36	x 68,35
x 35	x 62,09 x	62,07	x 60,38	x 60,47
x 40	x 55,27 x	55,11	x 54,93	x 54,84
x 45	x 50,73 x	50,73	x 50,44	x 50,30
x 50	x 46,84 x	47,29	x 46,00	x 46,36
x 55	x 44,27 x	44,32	x 43,29	x 43,80
x 60	x 40,43 43,88 x	40,89	x 40,52	x 40,56
x 65	x 37,89 x	37,70	x 37,50	x 37,66
x 70	x 35,36 x	35,49	x 35,67	x 35,62

Durchmesser 1 (innen) / mm	Durchmesser 2 (außen) / mm
10,58	10,565
10,58	10,565
10,58	10,565
10,58	10,565
10,58	10,565