

# V101 Das Trägheitsmoment

11.01.22

Bestimmung der Winkelrichtgröße

Abstand:  $d = 20 \text{ cm}$

$\varphi / ^\circ$	$F / \text{N}$
--------------------	----------------

20	0,025
----	-------

30	0,045
----	-------

40	0,067
----	-------

50	0,1
----	-----

60	0,124
----	-------

70	0,145
----	-------

80	0,177
----	-------

90	0,25
----	------

100	0,27
-----	------

110	0,3
-----	-----

Masse der Gewichte:

$m_G = 261,2 \text{ g}$

$h_G = 2,0 \text{ cm}$

$d_G = 4,5 \text{ cm}$

Bestimmung des Eigenträgheitsmoment

• Auslenkung  $90^\circ$  je 3T

Abstand $a / \text{cm}$	3T/s
-------------------------	------

30
----

25,34
-------

$28,5 * (27,5)$

~~28,8~~ <sup>23,50</sup>

25
----

21,34
-------

$23,5 * (22,5)$

19,34
-------

20
----

17,52
-------

$18,5 * (17,5)$

15,71
-------

15
----

13,91
-------

$13,5 * (12,5)$

12,21
-------

10
----

10,67
-------

5
---

8,30
------

\*: gemessen an  
Außenhante der  
Gewichte

# Bestimmung des Trägheitsmoments der Kugel und des Zylinders

Zylinder:  $m_z = 567,7g$   $d_z = 9,83cm$   
 $h_z = 10,09cm$

Kugel:  $m_k = 1170,3g$   $d_k = 14,72cm$

Auslenkung  $90^\circ$

<u>Zylinder</u>	<u>Kugel</u>
ST/s	ST/s
3,81	9,29
3,76	9,20
3,77	9,43
3,78	9,37
3,74	9,24
3,85	9,40
3,82	9,32
3,84	9,21
3,86	9,28
3,77	9,30

K. 900

Modellpuppe:  $m_p = 167,2 \text{ g}$

Kopf: (Zylinder)  $h = 4,14 \text{ cm}$

$d:$  2,61 cm; 2,86 cm; 2,9 cm; 2,83 cm; 2,66 cm  
2,21 cm

Arm:  $l = 12,51 \text{ cm}$

$d_o:$  1,3 cm; 1,38 cm; 1,4 cm; 1,46 cm; 1,2 cm

$d_u:$  1,37 cm; 1,47 cm; 1,23 cm; 1,12 cm; 1,27 cm

Rumpf:  $h = 9,84 \text{ cm}$

$d:$  3,86 cm; 3,76 cm; 3,55 cm; 3,0 cm

$d:$  3,52 cm; 3,73 cm; 4,0 cm; 4,22 cm

Bein:  $l = 12,42 \text{ cm}$

$d_o:$  1,92 cm; 1,91 cm; 1,8 cm; 1,6 cm; 1,56 cm

$d_u:$  1,6 cm; 1,7 cm; 1,62 cm; 1,4 cm; 1,3 cm



Position 1:

Position 2:

5T/s

5T/s

3,13

90°

3,81

3,17

3,86

3,12

3,91

3,14

3,92

3,15

120°

3,74

3,31

3,77

3,21

3,70

3,20

3,80

3,20

~~3,42~~ 3,52

3,24

~~3,42~~ 3,53

k.60