

CERTIFIKÁT

O OSVĚDČENÍ O POSUDKU ZNALCE V OBORU :

ZVLÁŠTNÍ SPECIALIZACE ZÁMKOVÁ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKA

poř. č.

TECHNICKÉ OBORY RŮZNÉ

Doplněk Č.1

k

METHODICE

**ZKOUŠENÍ CYLINDRICKÝCH
VLOŽEK NEDESTRUKTIVNÍ METODOU
„BUMPINGU“**

Zpracoval : Ing. Oldřich Matušek

Den:

Měsíc:

Rok:

Jmenováním předsedou Městského soudu v PRAZE 1749/94

Nastavování statického krouticího momentu za pomoci přípravku

Závaží Č. 1 určeno pro rozsah krouticího momentu **0,037 – 0,13 Nm**.

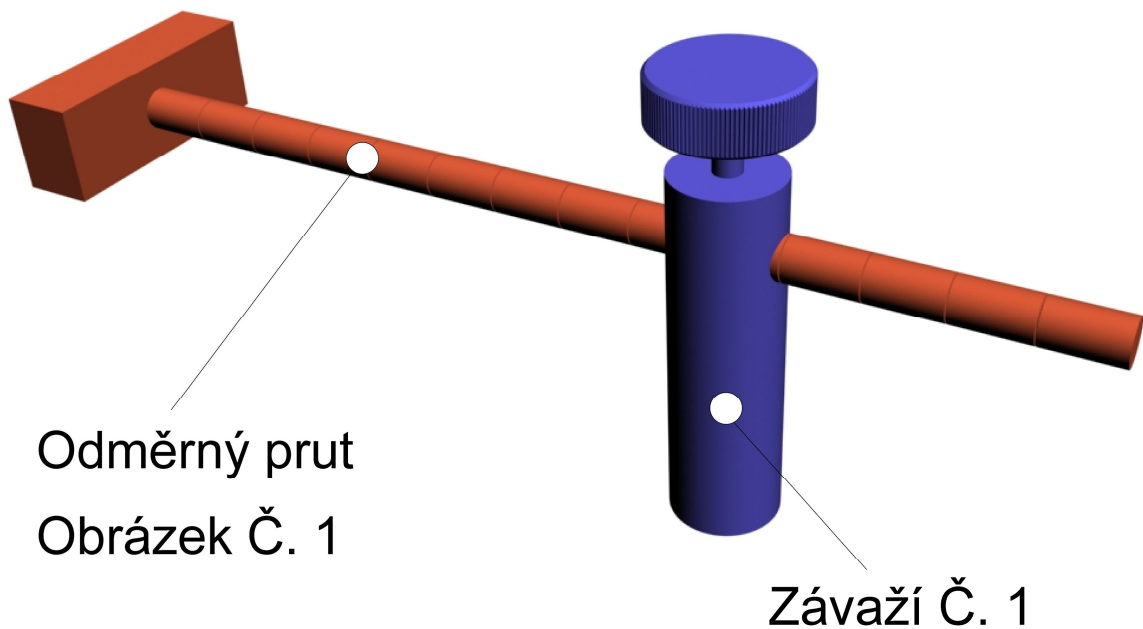
Závaží Č.1 (obr. 1) o hmotnosti 0.069 Kg je možno posouvat po odměrném prutu (obr. 1) a to v rozsahu 0 – 136 mm.

$$\sum M_{KV} = M_Z + M_P$$

$\sum M_{KV}$ - Výsledný krouticí moment

M_Z – Krouticí moment vyvíjený závažím

M_P – Krouticí moment vyvíjený odměrným prutem



Vzhledem k tomu, že M_P je **konstatní** a to o hodnotě 0.029 Nm (měřeno digitálním Newton-Metrem a matematicky kontrolováno) zaměříme se na výpočet hodnoty M_Z .

Obecná definice krouticího momentu $M_K = F \cdot l$, kde F je síla v Newtonech a l je délka v metrech.

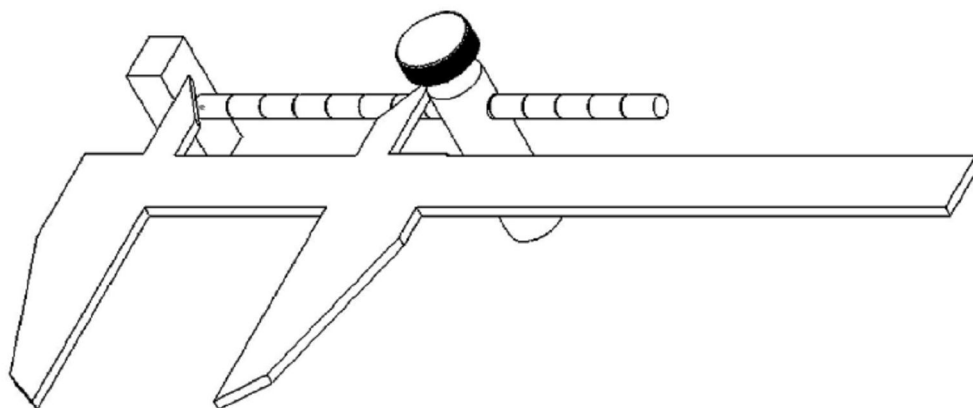
Pro závaží Č.1 o hmotnosti **0,069 kg** platí:

$$F_z = m_z \cdot g \rightarrow 0.069 \cdot 9.81 = \mathbf{0.07689 \text{ N}}$$

$$M_Z = F_z \cdot l \text{ kde } l = D_x = (D + 12,75) \cdot 10^{-3}$$

Převodová tabulka hodnoty “D” na hodnotu $\sum M_{kv}$

D[mm]	Dx[mm]	$\sum M_{kv}$ [Nm]	D[mm]	Dx[mm]	$\sum M_{kv}$ [Nm]	D[mm]	Dx[mm]	$\sum M_{kv}$ [Nm]
0	12,75	0,03763	51	63,75	0,072152	102	114,75	0,106673
1	13,75	0,038307	52	64,75	0,072829	103	115,75	0,10735
2	14,75	0,038984	53	65,75	0,073506	104	116,75	0,108027
3	15,75	0,039661	54	66,75	0,074182	105	117,75	0,108704
4	16,75	0,040338	55	67,75	0,074859	106	118,75	0,109381
5	17,75	0,041015	56	68,75	0,075536	107	119,75	0,110058
6	18,75	0,041692	57	69,75	0,076213	108	120,75	0,110734
7	19,75	0,042369	58	70,75	0,07689	109	121,75	0,111411
8	20,75	0,043045	59	71,75	0,077567	110	122,75	0,112088
9	21,75	0,043722	60	72,75	0,078244	111	123,75	0,112765
10	22,75	0,044399	61	73,75	0,078921	112	124,75	0,113442
11	23,75	0,045076	62	74,75	0,079598	113	125,75	0,114119
12	24,75	0,045753	63	75,75	0,080274	114	126,75	0,114796
13	25,75	0,04643	64	76,75	0,080951	115	127,75	0,115473
14	26,75	0,047107	65	77,75	0,081628	116	128,75	0,11615
15	27,75	0,047784	66	78,75	0,082305	117	129,75	0,116826
16	28,75	0,048461	67	79,75	0,082982	118	130,75	0,117503
17	29,75	0,049137	68	80,75	0,083659	119	131,75	0,11818
18	30,75	0,049814	69	81,75	0,084336	120	132,75	0,118857
19	31,75	0,050491	70	82,75	0,085013	121	133,75	0,119534
20	32,75	0,051168	71	83,75	0,08569	122	134,75	0,120211
21	33,75	0,051845	72	84,75	0,086366	123	135,75	0,120888
22	34,75	0,052522	73	85,75	0,087043	124	136,75	0,121565
23	35,75	0,053199	74	86,75	0,08772	125	137,75	0,122242
24	36,75	0,053876	75	87,75	0,088397	126	138,75	0,122918
25	37,75	0,054553	76	88,75	0,089074	127	139,75	0,123595
26	38,75	0,055229	77	89,75	0,089751	128	140,75	0,124272
27	39,75	0,055906	78	90,75	0,090428	129	141,75	0,124949
28	40,75	0,056583	79	91,75	0,091105	130	142,75	0,125626
29	41,75	0,05726	80	92,75	0,091782	131	143,75	0,126303
30	42,75	0,057937	81	93,75	0,092458	132	144,75	0,12698
31	43,75	0,058614	82	94,75	0,093135	133	145,75	0,127657
32	44,75	0,059291	83	95,75	0,093812	134	146,75	0,128334
33	45,75	0,059968	84	96,75	0,094489	135	147,75	0,12901
34	46,75	0,060645	85	97,75	0,095166	136	148,75	0,129687
35	47,75	0,061321	86	98,75	0,095843	137	149,75	0,130364
36	48,75	0,061998	87	99,75	0,09652	138	150,75	0,131041
37	49,75	0,062675	88	100,75	0,097197	139	151,75	0,131718
38	50,75	0,063352	89	101,75	0,097874	140	152,75	0,132395
39	51,75	0,064029	90	102,75	0,09855			
40	52,75	0,064706	91	103,75	0,099227			
41	53,75	0,065383	92	104,75	0,099904			
42	54,75	0,06606	93	105,75	0,100581			
43	55,75	0,066737	94	106,75	0,101258			
44	56,75	0,067414	95	107,75	0,101935			
45	57,75	0,06809	96	108,75	0,102612			
46	58,75	0,068767	97	109,75	0,103289			
47	59,75	0,069444	98	110,75	0,103966			
48	60,75	0,070121	99	111,75	0,104642			
49	61,75	0,070798	100	112,75	0,105319			
50	62,75	0,071475	101	113,75	0,105996			



Výkres odměření hodnoty "D"

