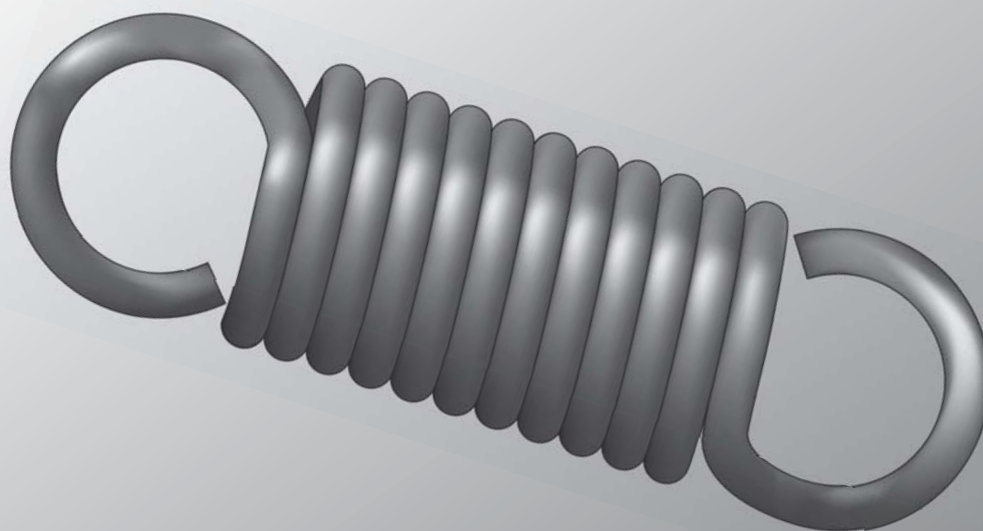
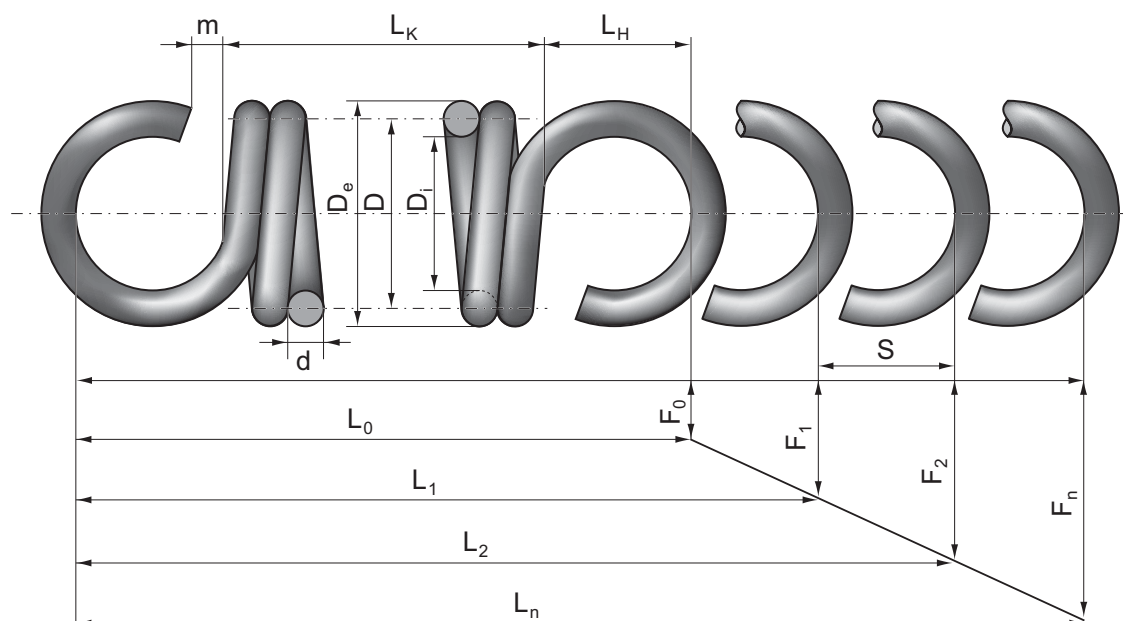


## ŤAŽNÉ PRUŽINY



- VIAC AKO 1.800 DRUHOV ŤAŽNÝCH PRUŽÍN
- PRIEMER DROTU  $d = 0,28 - 8,0$  mm





### Legenda

<b>d</b>	[mm]	priemer drôtu
<b>D</b>	[mm]	stredný priemer pružiny
<b>D<sub>0</sub></b>	[mm]	vonkajší priemer pružiny
<b>D<sub>i</sub></b>	[mm]	vnútorný priemer pružiny
<b>F</b>	[N]	sila vyvinutá pružinou
<b>F<sub>n</sub></b>	[N]	sila vyvinutá pružinou v stave plného zaťaženia pri L <sub>n</sub>
<b>L<sub>0</sub></b>	[mm]	dĺžka pružiny v stave voľnom
<b>L<sub>n</sub></b>	[mm]	dĺžka pružiny v stave plného zaťaženia, pri F <sub>n</sub>
<b>L<sub>K</sub></b>	[mm]	dĺžka závitovej časti pružiny
<b>L<sub>H</sub></b>	[mm]	výška závesného oka
<b>m</b>	[mm]	šírka rozvretia oka
<b>n</b>		počet činných závitov
<b>R</b>	[N/mm]	tuhosť pružiny
<b>s</b>	[mm]	rozťaženie pružiny
<b>s<sub>n</sub></b>	[mm]	stlačenie pružiny v stave plného zaťaženia, pri F <sub>n</sub>

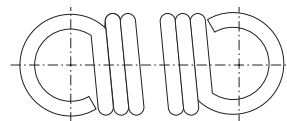
Tažné pružiny, uvedené v tomto katalógu, sa vyrábajú z drôtu kruhového prierezu s konštantným priemerom. Odpovedajú kvalitatívnym predpisom za stude tvárnených pružín podľa DIN 2097, stupeň 2

Pružiny majú pravé vinutie a sú štandardne ukončené nemeckými okami, ktoré sú otočené o 180°. Tieto oká sú uzavreté, tzn. že šírka rozovrenia oka  $m=0$ .

Štandardnými materiálmi skladových položiek sú pružinová oceľ (patentový drôt) podľa EN 10270-1 (DIN 17 223; 1.1200) a nerezová oceľ podľa EN 10270-3 (DIN 17 224; 1.4310).

V prípade, že si nevyberiete z nášho štandardného programu pružín, radi Vám ponúkame výrobu podľa Vašich požiadaviek, na základe výkresovej dokumentácie, vzorky alebo presných rozmerov.

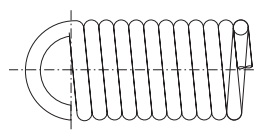
### Štandardné ukončenie katalógových ťažných pružín



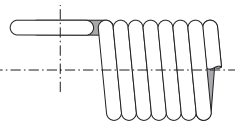
nemecké oko uzavreté 180°

Štandardné materiály skladových pružín	Číslo materiálu	Norma	G-modul Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	Teplotná odolnosť [°C]	Použitie
Pružinový drôt - patent	1.1200	EN 10270-1 DIN 17 223-1	81 500 1 850	-60 +100	pružiny všetkých druhov
Pružinový drôt - nerez, V2A	1.4310	EN 10270-3 DIN 17 224	71 700 1 600	-150 +250	korózii odolný, vhodný do potravinárstva, ľahko magnetický
<b>Materiály na vyžiadanie (vid' tabuľka str. 1.0.2)</b>					

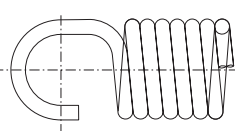
### Typy ôk a ich vzájomná poloha na požiadanie



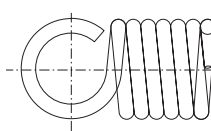
nemecké pol oko



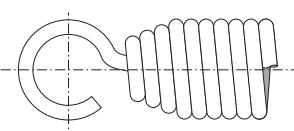
nevstredné oko



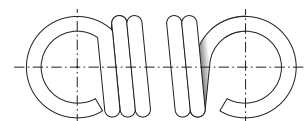
hákové oko



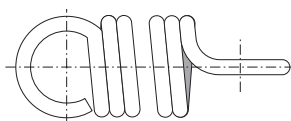
anglické oko



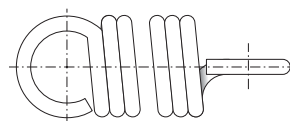
otočné oko zvinuté



0° n=...,0



90° n=...,25



270° n=...,75

Pre všetky Vaše dotazy k našim štandardným pružinám používajte prosím čísla tovaru, ktoré sú uvedené v tomto katalógu.

V prípade, že pre Vás nie je rozmer vhodný pošlite nám prosím výkresovú dokumentáciu, vzorku, alebo presné rozmery:

- d - priemer pružiny
- De - vonkajší priemer pružiny
- Lk - dĺžka závitovej časti pružiny
- Lo - dĺžka pružiny vo voľnom stave
- n - počet činných závitov

### Príklad:

Potrebujete ťažnú pružinu z pružinovej ocele. Priemer drôtu je 0,63 mm, vonkajší priemer je 4,4 mm a dĺžka pružiny pri voľnom stave je 70,5 mm. Nájdete vyhovujúcu pružinu v katalógu a nám pošlete číslo tovaru t.j. 07/1/5 + množstvo, ktoré chcete.

### **Kontaktuje nás:**

tel.: +421 02 50 20 25 15  
fax: +421 02 50 20 25 20  
e-mail: pruziny@hennlich.sk

**d = 0,50 - 1,25 mm**

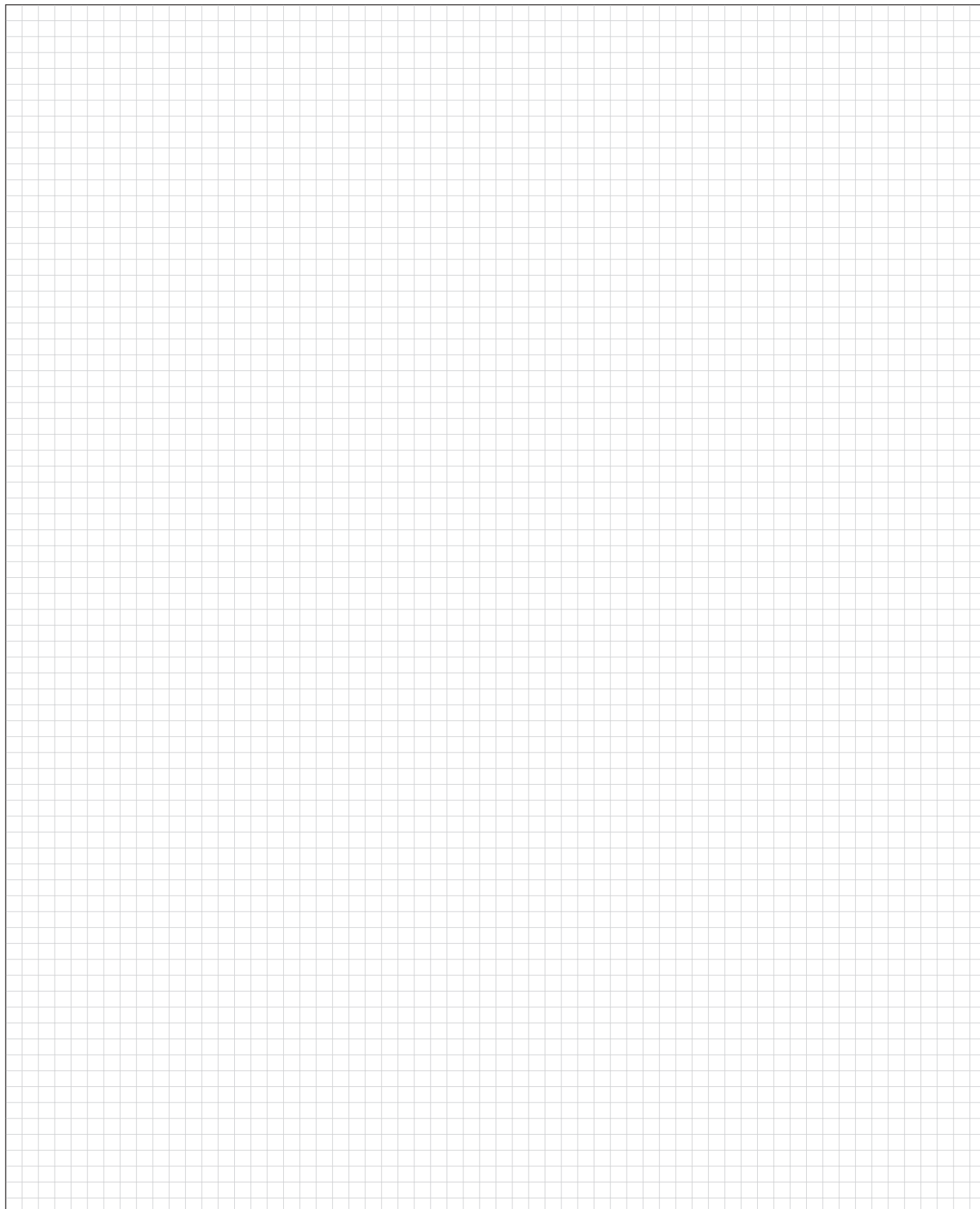
HENNLICH INDUSTRIETECHNIK, spol. s r. o.

d [mm]	D <sub>o</sub> [mm]	D <sub>i</sub> [mm]	L <sub>o</sub> [mm]	pružinová oceľ číslo tovaru	nerezová oceľ číslo tovaru
0,50	3,5	2,5	1000	05/1	05/7
	4,5	3,5		05/2	05/8
	5,5	4,5		05/3	05/9
	6,5	5,5		05/4	05/10
	7,5	6,5		05/5	05/11
	8,5	7,5		05/6	05/12
0,56	3,9	2,8	1000	06/1	06/7
	5,0	3,9		06/2	06/8
	6,2	5,0		06/3	06/9
	7,3	6,2		06/4	06/10
	8,4	7,3		06/5	06/11
	9,5	8,4		06/6	06/12
0,63	4,4	3,2	1000	07/1	07/7
	5,7	4,4		07/2	07/8
	6,9	5,7		07/3	07/9
	8,2	6,9		07/4	07/10
	9,5	8,2		07/5	07/11
	10,7	9,5		07/6	07/12
0,70	4,9	3,5	1000	08/1	08/7
	6,3	4,9		08/2	08/8
	7,7	6,3		08/3	08/9
	9,1	7,7		08/4	08/10
	10,5	9,1		08/5	08/11
	11,9	10,5		08/6	08/12
0,80	5,6	4,0	1000	09/1	09/7
	6,3	4,7		09/15	09/75
	7,2	5,6		09/2	09/8
	8,8	7,2		09/3	09/9
	10,4	8,8		09/4	09/10
	12,0	10,4		09/5	09/11
0,90	13,6	12,0	1000	09/6	09/12
	6,3	4,5		10/1	10/7
	8,1	6,3		10/2	10/8
	9,9	8,1		10/3	10/9
	11,7	9,9		10/4	10/10
	13,5	11,7		10/5	10/11
1,00	15,3	13,5	1000	10/6	10/12
	6,2	4,2		11/0	11/65
	7,0	5,0		11/1	11/7
	8,0	6,0		11/15	11/75
	9,0	7,0		11/2	11/8
	11,0	9,0		11/3	11/9
1,10	13,0	11,0	1000	11/4	11/10
	15,0	13,0		11/5	11/11
	17,0	15,0		11/6	11/12
	7,7	5,5		12/1	12/7
	9,9	7,7		12/2	12/8
	12,1	9,9		12/3	12/9
1,25	14,3	12,1	1000	12/4	12/10
	15,5	13,3		12/5	12/11
	18,7	16,5		12/6	12/12
	8,8	6,3		13/1	13/7
	11,3	8,8		13/2	13/8
	13,8	11,3		13/3	13/9
	16,3	13,8		13/4	13/10
	18,8	16,3		13/5	13/11
	21,3	18,8		13/6	13/12

## číslo 2.3.1

d [mm]	D <sub>0</sub> [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	L <sub>0</sub> [mm]	pružinová oceľ číslo tovaru	nerezová oceľ číslo tovaru
1,40	9,8	7,0	1000	14/1	14/7
	12,6	9,8		14/2	14/8
	15,4	12,6		14/3	14/9
	18,2	15,4		14/4	14/10
	21,0	18,2		14/5	14/11
	23,8	21,0		14/6	14/12
1,60	11,2	8,0	1000	15/1	15/7
	14,4	11,2		15/2	15/8
	17,6	14,4		15/3	15/9
	20,8	17,6		15/4	15/10
	24,0	20,8		15/5	15/11
	27,2	24,0		15/6	15/12
1,80	12,6	9,0	1000	16/1	16/7
	16,2	12,6		16/2	16/8
	19,8	16,2		16/3	16/9
	23,4	19,8		16/4	16/10
	27,0	23,4		16/5	16/11
	30,6	27,0		16/6	16/12
2,00	13,0	9,0	1000	17/0	17/07
	14,0	10,0		17/1	17/7
	15,6	11,6		17/15	17/75
	18,0	14,0		17/2	17/8
	22,0	18,0		17/3	17/9
	26,0	22,0		17/4	17/10
	30,0	26,0		17/5	17/11
	34,0	30,0		17/6	17/12
2,25	15,8	11,3	1000	18/1	18/7
	20,3	15,8		18/2	18/8
	24,8	20,3		18/3	18/9
	29,4	24,8		18/4	18/10
	33,8	29,3		18/5	18/11
	38,3	33,8		18/6	18/12
2,50	15,5	10,5	1000	19/0	19/65
	17,5	12,5		19/1	19/7
	19,5	14,5		19/15	19/75
	22,5	17,5		19/2	19/8
	27,5	22,5		19/3	19/9
	32,5	27,5		19/4	19/10
	37,5	32,5		19/5	19/11
	42,5	37,5		19/6	19/12
2,80	19,6	14,0	1000	20/1	20/7
	25,2	19,6		20/2	20/8
	30,8	25,2		20/3	20/9
	36,4	30,8		20/4	20/10
	42,0	36,4		20/5	20/11
	47,6	42,0		20/6	20/12
3,20	22,4	16,0	1000	21/1	21/7
	28,8	22,4		21/2	21/8
	35,2	28,8		21/3	21/9
	41,6	35,2		21/4	21/10
	48,0	41,6		21/5	21/11
	54,4	48,0		21/6	21/12
3,60	25,2	18,0	1000	22/1	22/7
	32,4	25,2		22/2	22/8
	39,6	32,4		22/3	22/9
	46,8	39,6		22/4	22/10
	54,0	46,8		22/5	22/11
	61,2	54,0		22/6	22/12

Poznámky:



číslo 2.3.3