PRO PLASTICA

www.proplastica.pl

13

SPRĘŻYNY POLIURETANOWE

Polyurethane springs

Spis treści

Table of contents

SP.5 **Informacje ogólne**
General information

SP.6 **Przykłady montażu sprężyn uretanowych**
Examples of mounting urethane springs

SP.7 **Sprężyny poliuretanowe** SU-L
Polyurethane springs

SP.8 **Sprężyny poliuretanowe** SU-M
Polyurethane springs

SP.9 **Sprężyny poliuretanowe** SU-H
Polyurethane springs

Informacje ogólne

General information

ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA ELASTOMERÓW:

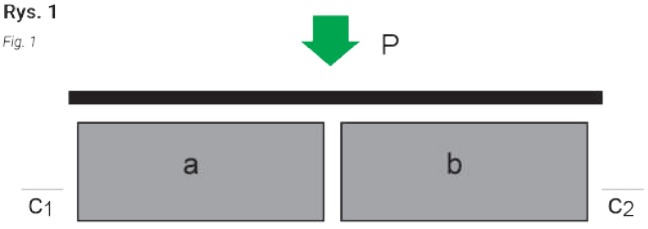
- **długość sprężyny uretanowej nie powinna przekraczać dwukrotności jej średnicy**
- **sprężyny uretanowe można łaczyć równolegle (umożliwia podwojenie czy potrojenie siły reakcji – ugięcie bez zmian, Rys. 1)**
- **sprężyny uretanowe można łączyć szeregowo (umożliwia większe ugięcie – siła bez zmian, Rys. 2)**
- **łącząc sprężyny w jeden z podanych sposobów należy zostawić pewną przestrzeń, gdyż sprężyny odkształcaja sie na boki (dla max. obciążenia wielkość odkształcenia to: D1=1,33 D, Rys. 3)**

PROPER URETHANE SPRING APPLICATION GUIDELINES:

- *length of urethane spring should not be bigger than 2 times its external diameter*
- *urethane springs can be fitted parallel (it is posible to double or treble the reaction force –deflection stays the same, see Fig. 1)*
- *urtethane springs can be fitted in series (when doubling or tripling the compression produced force remains the same, Fig. 2)*
- *in both types of fitting sufficient space must be left for the sideways expansion of the springs during compression (for the maximum load to calculate this space use the formula: D1=1,33 D, Fig. 3)*

Rys. 1

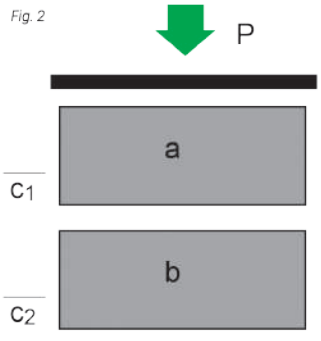
Fig. 1



P całkowita/*total* =Pa+Pb
C =C1=C2

Rys.2

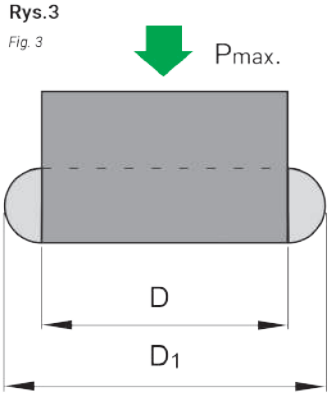
Fig. 2



P całkowita/*total* =Pa=Pb
C całkowite/*total* =Ca+Cb

Rys.3

Fig. 3



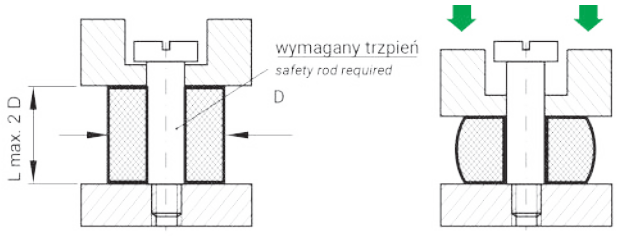
D1 =1,33 D

Przykłady montażu sprężyn uretanowych

Example of mounting urethane springs

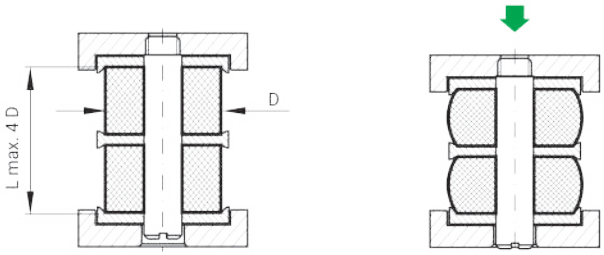
Montaż sprężyny

Mounting of a spring



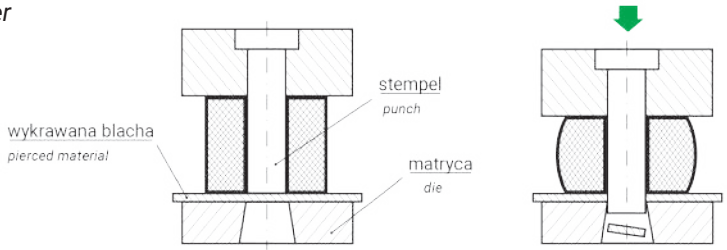
Połączenie szeregowe sprężyn

Springs fitted in series



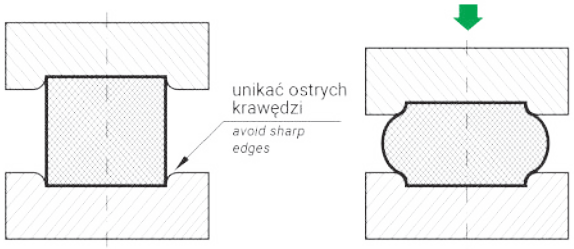
Sprężyna jako zdzierak

Urethane spring as a stripper



Montaż sprężyny w pogłębieniach płyt

Spring mounted in plate pockets



Zastrzegamy sobie prawo do zmian bez uprzedzenia. Zawsze sprawdzaj aktualność katalogu na stronie www.proplastica.pl
We reserve the right to amend this catalogue without notice. Always check www.proplastica.pl for latest updates.

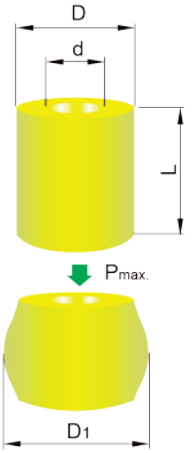
Sprężyny poliuretanowe

Polyurethane springs

SU-L

Przykład zamawiania:
Example order:

SU-L050080
80 ShoreA
D= 50mm
L = 80mm



Średnica *Diameter* D [mm]	Max. obciążenie *Max. Load* [N]	d [mm]	D_1 [mm]	80 Shore A											
				L [mm]											
				12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
				Obciążenie [N] na każdy mm ugięcia *Load [N] for each mm of compresion*											
16	480	6,5	21,3	90	80	70	55								
20	1000	8,5	26,6		180	143	115	90							
25	1900	10,5	33,3			270	218	173	136						
32	2500	13,5	42,6					227	178	142	114				
40	4700	13,5	53,2					427	335	268	214	167			
50	9000	18,0	66,5					807	643	514	410	320	257		
63	12800	18,0	83,8					1143	914	730	582	457	366	293	
80	21000	21,0	106,4					1875	1500	1200	955	750	600	480	
100	38000	21,0	133,0					3400	2720	2172	1727	1360	1086	870	
125	48000	27,0	166,3					4275	3420	2742	2182	1710	1371	1100	860
Max. ugiecie [mm] *Max. compression [mm]*			35%	4,2	5,6	7,0	8,7	11,2	14,0	17,5	22,0	28,0	35,0	43,7	56,0

Zastrzegamy sobie prawo do zmian bez uprzedzenia. Zawsze sprawdzaj aktualność katalogu na stronie www.proplastica.pl
We reserve the right to amend this catalogue without notice. Always check www.proplastica.pl for latest updates.

SU-M

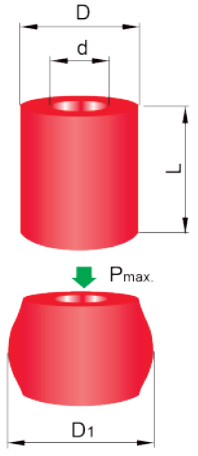
Sprężyny poliuretanowe

Polyurethane springs

Przykład zamawiania:
Example order:

SU-M050080

90 ShoreA
D= 50mm
L = 80mm



Średnica *Diameter* D [mm]	Max. obciążenie *Max. Load* [N]	d [mm]	D_1 [mm]	90 Shore A											
				L [mm]											
				12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
				Obciążenie [N] na każdy mm ugięcia *Load [N] for each mm of compresion*											
16	1100	6,5	21,3	300	230	180	150								
20	2200	8,5	26,6		460	360	290	230							
25	3300	10,5	33,3			550	440	340	270						
32	5000	13,5	42,6					520	410	330	260				
40	9800	13,5	53,2					1030	810	650	515	408			
50	17500	18,0	66,5					1825	1450	1160	920	730	580		
63	28300	18,0	83,8					2950	2350	1880	1490	1180	940	755	
80	42500	21,0	106,4					4225	3530	2820	2230	1770	1410	1130	
100	70500	21,0	133,0					7325	5850	4700	3700	2930	2350	1880	
125	85200	27,0	166,3					8875	7100	5680	4490	3550	2840	2270	1770
Max. ugiecie [mm] *Max. compression [mm]*			30%	3,6	4,8	6,0	7,5	9,5	12,0	15,0	19,0	24,0	30,0	37,0	48,0

Zastrzegamy sobie prawo do zmian bez uprzedzenia. Zawsze sprawdzaj aktualność katalogu na stronie www.proplastica.pl
We reserve the right to amend this catalogue without notice. Always check www.proplastica.pl for latest updates.

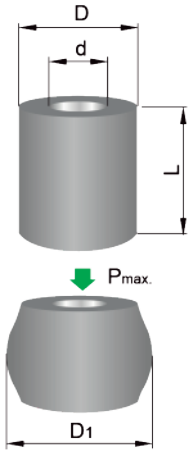
Sprężyny poliuretanowe

Polyurethane springs

SU-H

Przykład zamawiania:
Example order:

SU-H050080
95 ShoreA
D= 50mm
L = 80mm



Średnica *Diameter* D [mm]	Max. obciążenie *Max. Load* [N]	d [mm]	D1 [mm]	95 Shore A											
				L [mm]											
				12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
				Obciążenie [N] na każdy mm ugięcia *Load [N] for each mm of compresion*											
16	1950	6,5	21,3	650	487	390	310								
20	2800	8,5	26,6		700	560	450	350							
25	4220	10,5	33,3			844	675	527	422						
32	7560	13,5	42,6					945	756	605	480				
40	12000	13,5	53,2					1500	1200	960	760	600			
50	18900	18,0	66,5					2362	1890	1510	1200	945	756		
63	30000	18,0	83,8					3750	3000	2400	1900	1500	1200	960	
80	56000	21,0	106,4					7000	5600	4480	3550	2800	2240	1790	
100	84000	21,0	133,0					10500	8400	6720	5340	4200	3360	2690	
125	120000	27,0	166,3					15000	12000	9600	7620	6000	4800	3840	3000
Max. ugiecie [mm] *Max. compression [mm]*			25%	3,0	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	15,8	20	25,0	33,1	40,0

Zastrzegamy sobie prawo do zmian bez uprzedzenia. Zawsze sprawdzaj aktualność katalogu na stronie www.proplastica.pl
We reserve the right to amend this catalogue without notice. Always check www.proplastica.pl for latest updates.