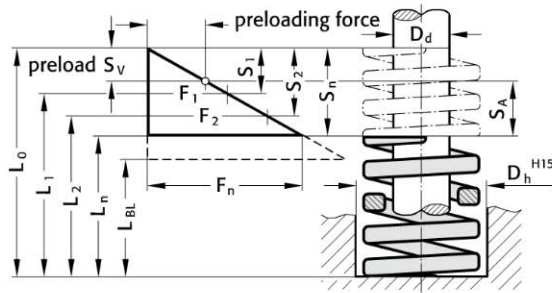


# High Performance Compression Springs DIN ISO 10243



- D<sub>h</sub> = dia. of guide sleeve
- D<sub>d</sub> = diameter of guide pin
- L<sub>0</sub> = free length of spring
- L<sub>1...L<sub>n</sub></sub> = length of loaded spring (mm) as related to spring forces F<sub>1...F<sub>n</sub></sub>
- L<sub>BL</sub> = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- F<sub>1...F<sub>n</sub></sub> = forces (N) as related to length of spring L<sub>1...L<sub>n</sub></sub>
- S<sub>v1...S<sub>v7</sub></sub> = recommend. preload. compression, as relat. to compress. S<sub>1...S<sub>7</sub></sub>
- S<sub>1...S<sub>n</sub></sub> = compr. as related to spring forces F<sub>1...F<sub>n</sub></sub>
- R = spring rate (N/mm)
- S<sub>A1...S<sub>A7</sub></sub> = working stroke (mm)



## 241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green”

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	30% stroke				40% stroke				45% stroke				50% stroke			
					S <sub>1</sub>	S <sub>v1</sub>	S <sub>A1</sub>	F <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>v2</sub>	S <sub>A2</sub>	F <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>v3</sub>	S <sub>A3</sub>	F <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>v4</sub>	S <sub>A4</sub>	F <sub>4</sub>
241.14.10.025	10,0	5,0	25	10,0	3,9	1,7	2,2	39	5,2	1,7	3,5	52	5,9	1,7	4,2	59	6,5	2,3	4,2	65
241.14.10.032	10,0	5,0	32	8,5	4,8	2,1	2,7	41	6,4	2,1	4,3	54	7,2	2,1	5,1	61	8,0	2,9	5,1	68
241.14.10.038	10,0	5,0	38	6,8	6,0	2,6	3,4	41	8,0	2,6	5,4	54	9,0	2,6	6,4	61	10,0	3,6	6,4	68
241.14.10.044	10,0	5,0	44	6,0	6,9	3,0	3,9	41	9,2	3,0	6,2	55	10,4	3,0	7,4	62	11,5	4,1	7,4	69
241.14.10.051	10,0	5,0	51	5,0	8,1	3,5	4,6	41	10,8	3,5	7,3	54	12,2	3,5	8,7	61	13,5	4,9	8,6	68
241.14.10.064	10,0	5,0	64	4,3	10,2	4,4	5,8	44	13,6	4,4	9,2	58	15,3	4,4	10,9	66	17,0	6,1	10,9	73
241.14.10.076	10,0	5,0	76	3,2	12,0	5,2	6,8	38	16,0	5,2	10,8	51	18,0	5,2	12,8	58	20,0	7,2	12,8	64
241.14.10.305	10,0	5,0	305	1,1	48,9	21,2	27,7	54	65,2	21,2	44,0	72	73,4	21,2	52,2	81	81,5	29,3	52,2	90

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	55% stroke				62% stroke				80% stroke				100% stroke			
					S <sub>5</sub>	S <sub>v5</sub>	S <sub>A5</sub>	F <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>v6</sub>	S <sub>A6</sub>	F <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	S <sub>v7</sub>	S <sub>A7</sub>	F <sub>7</sub>	S <sub>n</sub>	L <sub>n</sub>	F <sub>n</sub>	
241.14.10.025	10,0	5,0	25	10,0	7,2	3,0	4,2	72	8,1	3,9	4,2	81	10,4	7,5	2,9	104	13,0	12,0	130,0	
241.14.10.032	10,0	5,0	32	8,5	8,8	3,7	5,1	75	9,9	4,8	5,1	84	12,8	9,3	3,5	109	16,0	16,0	136,0	
241.14.10.038	10,0	5,0	38	6,8	11,0	4,6	6,4	75	12,4	6,0	6,4	84	16,0	11,6	4,4	109	20,0	18,0	136,0	
241.14.10.044	10,0	5,0	44	6,0	12,7	5,3	7,4	76	14,3	6,9	7,4	86	18,4	13,3	5,1	110	23,0	21,0	138,0	
241.14.10.051	10,0	5,0	51	5,0	14,9	6,2	8,7	75	16,7	8,1	8,6	84	21,6	15,7	5,9	108	27,0	24,0	135,0	
241.14.10.064	10,0	5,0	64	4,3	18,7	7,8	10,9	80	21,1	10,2	10,9	91	27,2	19,7	7,5	117	34,0	30,0	146,2	
241.14.10.076	10,0	5,0	76	3,2	22,0	9,2	12,8	70	24,8	12,0	12,8	79	32,0	23,2	8,8	102	40,0	36,0	128,0	
241.14.10.305	10,0	5,0	305	1,1	89,7	37,5	52,2	99	101,0	48,9	52,2	111	130,4	94,5	35,9	143	163,0	142,0	179,3	

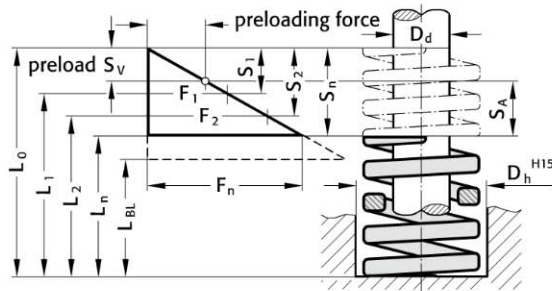


## 241.15. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Blue”

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	30% stroke				40% stroke				45% stroke				50% stroke			
					S <sub>1</sub>	S <sub>v1</sub>	S <sub>A1</sub>	F <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>v2</sub>	S <sub>A2</sub>	F <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>v3</sub>	S <sub>A3</sub>	F <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>v4</sub>	S <sub>A4</sub>	F <sub>4</sub>
241.15.10.025	10,0	5,0	25	16,0	3,3	1,4	1,9	53	4,4	1,4	3,0	70	5,0	1,4	3,6	80	5,5	2,0	3,5	88
241.15.10.032	10,0	5,0	32	13,1	3,9	1,7	2,2	51	5,2	1,7	3,5	68	5,9	1,7	4,2	77	6,5	2,3	4,2	85
241.15.10.038	10,0	5,0	38	11,9	4,8	2,1	2,7	57	6,4	2,1	4,3	76	7,2	2,1	5,1	86	8,0	2,9	5,1	95
241.15.10.044	10,0	5,0	44	10,3	5,7	2,5	3,2	59	7,6	2,5	5,1	78	8,6	2,5	6,1	89	9,5	3,4	6,1	98
241.15.10.051	10,0	5,0	51	8,9	6,3	2,7	3,6	56	8,4	2,7	5,7	75	9,5	2,7	6,8	85	10,5	3,8	6,7	93
241.15.10.064	10,0	5,0	64	7,6	8,1	3,5	4,6	62	10,8	3,5	7,3	82	12,2	3,5	8,7	93	13,5	4,9	8,6	103
241.15.10.076	10,0	5,0	76	5,3	9,9	4,3	5,6	52	13,2	4,3	8,9	70	14,9	4,3	10,6	79	16,5	5,9	10,6	87
241.15.10.305	10,0	5,0	305	1,6	40,8	17,7	23,1	65	54,4	17,7	36,7	87	61,2	17,7	43,5	98	68,0	24,5	43,5	109

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	55% stroke				62% stroke				80% stroke				100% stroke			
					S <sub>5</sub>	S <sub>v5</sub>	S <sub>A5</sub>	F <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>v6</sub>	S <sub>A6</sub>	F <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	S <sub>v7</sub>	S <sub>A7</sub>	F <sub>7</sub>	S <sub>n</sub>	L <sub>n</sub>	F <sub>n</sub>	
241.15.10.025	10,0	5,0	25	16,0	6,1	2,5	3,6	98	6,8	3,3	3,5	109	8,8	6,4	2,4	141	11,0	14,0	176,0	
241.15.10.032	10,0	5,0	32	13,1	7,2	3,0	4,2	94	8,1	3,9	4,2	106	10,4	7,5	2,9	136	13,0	19,0	170,3	
241.15.10.038	10,0	5,0	38	11,9	8,8	3,7	5,1	105	9,9	4,8	5,1	118	12,8	9,3	3,5	152	16,0	22,0	190,4	
241.15.10.044	10,0	5,0	44	10,3	10,5	4,4	6,1	108	11,8	5,7	6,1	122	15,2	11,0	4,2	157	19,0	25,0	195,7	
241.15.10.051	10,0	5,0	51	8,9	11,6	4,8	6,8	103	13,0	6,3	6,7	116	16,8	12,2	4,6	150	21,0	30,0	186,9	
241.15.10.064	10,0	5,0	64	7,6	14,9	6,2	8,7	113	16,7	8,1	8,6	127	21,6	15,7	5,9	164	27,0	37,0	205,2	
241.15.10.076	10,0	5,0	76	5,3	18,2	7,6	10,6	96	20,5	9,9	10,6	109	26,4	19,1	7,3	140	33,0	43,0	174,9	
241.15.10.305	10,0	5,0	305	1,6	74,8	31,3	43,5	120	84,3	40,8	43,5	135	108,8	78,9	29,9	174	136,0	169,0	217,6	

## High Performance Compression Springs DIN ISO 10243



- $D_h$  = dia. of guide sleeve
- $D_d$  = diameter of guide pin
- $L_0$  = free length of spring
- $L_1...L_n$  = length of loaded spring (mm) as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $L_{BL}$  = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- $F_1...F_n$  = forces (N) as related to length of spring  $L_1...L_n$
- $S_{v1}...S_{v7}$  = recommend. preload. compression, as relat. to compress.  $S_1...S_7$
- $S_1...S_n$  = compr. as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $R$  = spring rate (N/mm)
- $S_{A1}...S_{A7}$  = working stroke (mm)



### 241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green”

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	30% stroke				40% stroke				45% stroke				50% stroke			
					$S_1$	$S_{v1}$	$S_{A1}$	$F_1$	$S_2$	$S_{v2}$	$S_{A2}$	$F_2$	$S_3$	$S_{v3}$	$S_{A3}$	$F_3$	$S_4$	$S_{v4}$	$S_{A4}$	$F_4$
241.14.13.025	12,5	6,3	25	18,0	3,9	1,7	2,2	70	5,2	1,7	3,5	94	5,9	1,7	4,2	106	6,5	2,3	4,2	117
241.14.13.032	12,5	6,3	32	16,4	5,1	2,2	2,9	84	6,8	2,2	4,6	112	7,7	2,2	5,5	126	8,5	3,1	5,4	139
241.14.13.038	12,5	6,3	38	13,6	6,0	2,6	3,4	82	8,0	2,6	5,4	109	9,0	2,6	6,4	122	10,0	3,6	6,4	136
241.14.13.044	12,5	6,3	44	12,1	6,9	3,0	3,9	83	9,2	3,0	6,2	111	10,4	3,0	7,4	126	11,5	4,1	7,4	139
241.14.13.051	12,5	6,3	51	11,4	8,1	3,5	4,6	92	10,8	3,5	7,3	123	12,2	3,5	8,7	139	13,5	4,9	8,6	154
241.14.13.064	12,5	6,3	64	9,3	10,5	4,6	5,9	98	14,0	4,6	9,4	130	15,8	4,6	11,2	147	17,5	6,3	11,2	163
241.14.13.076	12,5	6,3	76	7,1	12,3	5,3	7,0	87	16,4	5,3	11,1	116	18,5	5,3	13,2	131	20,5	7,4	13,1	146
241.14.13.089	12,5	6,3	89	5,4	14,7	6,4	8,3	79	19,6	6,4	13,2	106	22,1	6,4	15,7	119	24,5	8,8	15,7	132
241.14.13.305	12,5	6,3	305	1,4	49,8	21,6	28,2	70	66,4	21,6	44,8	93	74,7	21,6	53,1	105	83,0	29,9	53,1	116

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	55% stroke				62% stroke				80% stroke				100% stroke			
					$S_5$	$S_{v5}$	$S_{A5}$	$F_5$	$S_6$	$S_{v6}$	$S_{A6}$	$F_6$	$S_7$	$S_{v7}$	$S_{A7}$	$F_7$	$S_n$	$L_n$	$F_n$	
241.14.13.025	12,5	6,3	25	18,0	7,2	3,0	4,2	130	8,1	3,9	4,2	146	10,4	7,5	2,9	187	13,0	12,0	234,0	
241.14.13.032	12,5	6,3	32	16,4	9,4	3,9	5,5	154	10,5	5,1	5,4	172	13,6	9,9	3,7	223	17,0	15,0	278,8	
241.14.13.038	12,5	6,3	38	13,6	11,0	4,6	6,4	150	12,4	6,0	6,4	169	16,0	11,6	4,4	218	20,0	18,0	272,0	
241.14.13.044	12,5	6,3	44	12,1	12,7	5,3	7,4	154	14,3	6,9	7,4	173	18,4	13,3	5,1	223	23,0	21,0	278,3	
241.14.13.051	12,5	6,3	51	11,4	14,9	6,2	8,7	170	16,7	8,1	8,6	190	21,6	15,7	5,9	246	27,0	24,0	307,8	
241.14.13.064	12,5	6,3	64	9,3	19,3	8,1	11,2	179	21,7	10,5	11,2	202	28,0	20,3	7,7	260	35,0	29,0	325,5	
241.14.13.076	12,5	6,3	76	7,1	22,6	9,4	13,2	160	25,4	12,3	13,1	180	32,8	23,8	9,0	233	41,0	35,0	291,1	
241.14.13.089	12,5	6,3	89	5,4	27,0	11,3	15,7	146	30,4	14,7	15,7	164	39,2	28,4	10,8	212	49,0	40,0	264,6	
241.14.13.305	12,5	6,3	305	1,4	91,3	38,2	53,1	128	103,0	49,8	53,1	144	132,8	96,3	36,5	186	166,0	139,0	232,4	

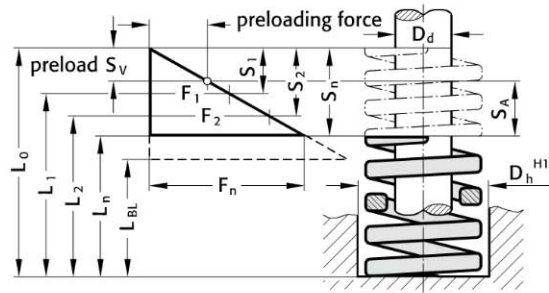


### 241.15. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Blue”

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	30% stroke				40% stroke				45% stroke				50% stroke			
					$S_1$	$S_{v1}$	$S_{A1}$	$F_1$	$S_2$	$S_{v2}$	$S_{A2}$	$F_2$	$S_3$	$S_{v3}$	$S_{A3}$	$F_3$	$S_4$	$S_{v4}$	$S_{A4}$	$F_4$
241.15.13.025	12,5	6,3	25	30,0	3,3	1,4	1,9	99	4,4	1,4	3,0	132	5,0	1,4	3,6	150	5,5	2,0	3,5	165
241.15.13.032	12,5	6,3	32	24,8	3,9	1,7	2,2	97	5,2	1,7	3,5	129	5,9	1,7	4,2	146	6,5	2,3	4,2	161
241.15.13.038	12,5	6,3	38	21,4	4,8	2,1	2,7	103	6,4	2,1	4,3	137	7,2	2,1	5,1	154	8,0	2,9	5,1	171
241.15.13.044	12,5	6,3	44	18,5	5,7	2,5	3,2	105	7,6	2,5	5,1	141	8,6	2,5	6,1	159	9,5	3,4	6,1	176
241.15.13.051	12,5	6,3	51	15,5	6,6	2,9	3,7	102	8,8	2,9	5,9	136	9,9	2,9	7,0	153	11,0	4,0	7,0	171
241.15.13.064	12,5	6,3	64	12,1	8,4	3,6	4,8	102	11,2	3,6	7,6	136	12,6	3,6	9,0	152	14,0	5,0	9,0	169
241.15.13.076	12,5	6,3	76	10,2	10,2	4,4	5,8	104	13,6	4,4	9,2	139	15,3	4,4	10,9	156	17,0	6,1	10,9	173
241.15.13.089	12,5	6,3	89	8,4	12,3	5,3	7,0	103	16,4	5,3	11,1	138	18,5	5,3	13,2	155	20,5	7,4	13,1	172
241.15.13.305	12,5	6,3	305	2,1	43,2	18,7	24,5	91	57,6	18,7	38,9	121	64,8	18,7	46,1	136	72,0	25,9	46,1	151

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	55% stroke				62% stroke				80% stroke				100% stroke			
					$S_5$	$S_{v5}$	$S_{A5}$	$F_5$	$S_6$	$S_{v6}$	$S_{A6}$	$F_6$	$S_7$	$S_{v7}$	$S_{A7}$	$F_7$	$S_n$	$L_n$	$F_n$	
241.15.13.025	12,5	6,3	25	30,0	6,1	2,5	3,6	183	6,8	3,3	3,5	204	8,8	6,4	2,4	264	11,0	14,0	330,0	
241.15.13.032	12,5	6,3	32	24,8	7,2	3,0	4,2	179	8,1	3,9	4,2	201	10,4	7,5	2,9	258	13,0	19,0	322,4	
241.15.13.038	12,5	6,3	38	21,4	8,8	3,7	5,1	188	9,9	4,8	5,1	212	12,8	9,3	3,5	274	16,0	22,0	342,4	
241.15.13.044	12,5	6,3	44	18,5	10,5	4,4	6,1	194	11,8	5,7	6,1	218	15,2	11,0	4,2	281	19,0	25,0	351,5	
241.15.13.051	12,5	6,3	51	15,5	12,1	5,1	7,0	188	13,6	6,6	7,0	211	17,6	12,8	4,8	273	22,0	29,0	341,0	
241.15.13.064	12,5	6,3	64	12,1	15,4	6,4	9,0	186	17,4	8,4	9,0	211	22,4	16,2	6,2	271	28,0	36,0	338,8	
241.15.13.076	12,5	6,3	76	10,2	18,7	7,8	10,9	191	21,1	10,2	10,9	215	27,2	19,7	7,5	277	34,0	42,0	346,8	
241.15.13.089	12,5	6,3	89	8,4	22,6	9,4	13,2	190	25,4	12,3	13,1	213	32,8	23,8	9,0	276	41,0	48,0	344,4	
241.15.13.305	12,5	6,3	305	2,1	79,2	33,1	46,1	166	89,3	43,2	46,1	188	115,2	83,5	31,7	242	144,0	161,0	302,4	

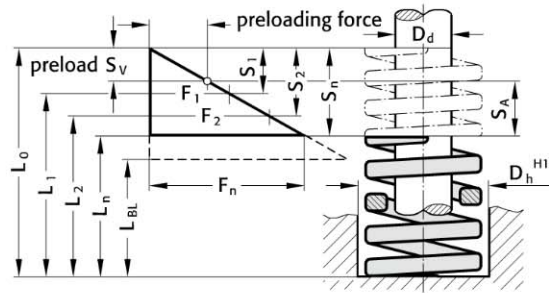


- $D_h$  = dia. of guide sleeve
- $D_d$  = diameter of guide pin
- $L_0$  = free length of spring
- $L_1...L_n$  = length of loaded spring (mm) as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $L_{BL}$  = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- $F_1...F_n$  = forces (N) as related to length of spring  $L_1...L_n$
- $S_{v1}...S_{v7}$  = recommend. preload. compression, as relat. to compress.  $S_1...S_7$
- $S_1...S_n$  = compr. as related to spring forces  $F_1...F_n$
- R = spring rate (N/mm)
- $S_{A1}...S_{A7}$  = working stroke (mm)

241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green“

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	30% stroke			40% stroke			45% stroke			50% stroke						
					$S_1$	$S_{v1}$	$S_{A1}$	$F_1$	$S_2$	$S_{v2}$	$S_{A2}$	$F_2$	$S_3$	$S_{v3}$	$S_{A3}$	$F_3$	$S_4$	$S_{v4}$	$S_{A4}$	$F_4$
241.14.16.025	16,0	8,0	25	23,5	3,9	1,7	2,2	92	5,2	1,7	3,5	122	5,9	1,7	4,2	139	6,5	2,3	4,2	153
241.14.16.032	16,0	8,0	32	23,0	4,8	2,1	2,7	110	6,4	2,1	4,3	147	7,2	2,1	5,1	166	8,0	2,9	5,1	184
241.14.16.038	16,0	8,0	38	19,3	6,0	2,6	3,4	116	8,0	2,6	5,4	154	9,0	2,6	6,4	174	10,0	3,6	6,4	193
241.14.16.044	16,0	8,0	44	17,1	6,9	3,0	3,9	118	9,2	3,0	6,2	157	10,4	3,0	7,4	178	11,5	4,1	7,4	197
241.14.16.051	16,0	8,0	51	15,7	8,1	3,5	4,6	127	10,8	3,5	7,3	170	12,2	3,5	8,7	192	13,5	4,9	8,6	212
241.14.16.064	16,0	8,0	64	10,7	10,2	4,4	5,8	109	13,6	4,4	9,2	146	15,3	4,4	10,9	164	17,0	6,1	10,9	182
241.14.16.076	16,0	8,0	76	10,0	12,3	5,3	7,0	123	16,4	5,3	11,1	164	18,5	5,3	13,2	185	20,5	7,4	13,1	205
241.14.16.089	16,0	8,0	89	8,6	14,7	6,4	8,3	126	19,6	6,4	13,2	169	22,1	6,4	15,7	190	24,5	8,8	15,7	211
241.14.16.102	16,0	8,0	102	7,9	16,8	7,3	9,5	133	22,4	7,3	15,1	177	25,2	7,3	17,9	199	28,0	10,1	17,9	221
241.14.16.305	16,0	8,0	305	2,6	51,0	22,1	28,9	133	68,0	22,1	45,9	177	76,5	22,1	54,4	199	85,0	30,6	54,4	221

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	55% stroke			62% stroke			80% stroke			100% stroke					
					$S_5$	$S_{v5}$	$S_{A5}$	$F_5$	$S_6$	$S_{v6}$	$S_{A6}$	$F_6$	$S_7$	$S_{v7}$	$S_{A7}$	$F_7$	$S_n$	$L_n$	$F_n$
241.14.16.025	16,0	8,0	25	23,5	7,2	3,0	4,2	169	8,1	3,9	4,2	190	10,4	7,5	2,9	244	13,0	12,0	305,5
241.14.16.032	16,0	8,0	32	23,0	8,8	3,7	5,1	202	9,9	4,8	5,1	228	12,8	9,3	3,5	294	16,0	16,0	368,0
241.14.16.038	16,0	8,0	38	19,3	11,0	4,6	6,4	212	12,4	6,0	6,4	239	16,0	11,6	4,4	309	20,0	18,0	386,0
241.14.16.044	16,0	8,0	44	17,1	12,7	5,3	7,4	217	14,3	6,9	7,4	245	18,4	13,3	5,1	315	23,0	21,0	393,3
241.14.16.051	16,0	8,0	51	15,7	14,9	6,2	8,7	234	16,7	8,1	8,6	262	21,6	15,7	5,9	339	27,0	24,0	423,9
241.14.16.064	16,0	8,0	64	10,7	18,7	7,8	10,9	200	21,1	10,2	10,9	226	27,2	19,7	7,5	291	34,0	30,0	363,8
241.14.16.076	16,0	8,0	76	10,0	22,6	9,4	13,2	226	25,4	12,3	13,1	254	32,8	23,8	9,0	328	41,0	35,0	410,0
241.14.16.089	16,0	8,0	89	8,6	27,0	11,3	15,7	232	30,4	14,7	15,7	261	39,2	28,4	10,8	337	49,0	40,0	421,4
241.14.16.102	16,0	8,0	102	7,9	30,8	12,9	17,9	243	34,7	16,8	17,9	274	44,8	32,5	12,3	354	56,0	46,0	442,4
241.14.16.305	16,0	8,0	305	2,6	93,5	39,1	54,4	243	105,0	51,0	54,4	274	136,0	98,6	37,4	354	170,0	135,0	442,0

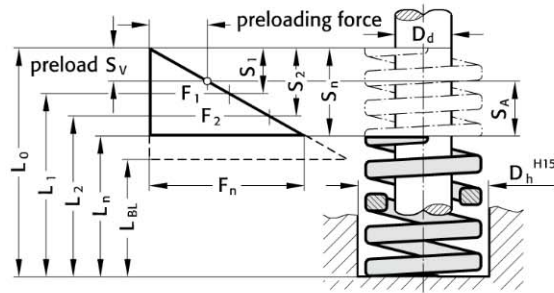


- D<sub>h</sub> = dia. of guide sleeve
- D<sub>d</sub> = diameter of guide pin
- L<sub>0</sub> = free length of spring
- L<sub>1...L<sub>n</sub></sub> = length of loaded spring (mm) as related to spring forces F<sub>1...F<sub>n</sub></sub>
- L<sub>BL</sub> = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- F<sub>1...F<sub>n</sub></sub> = forces (N) as related to length of spring L<sub>1...L<sub>n</sub></sub>
- S<sub>v1...S<sub>v7</sub></sub> = recommend. preload. compression, as relat. to compress. S<sub>1...S<sub>7</sub></sub>
- S<sub>1...S<sub>n</sub></sub> = compr. as related to spring forces F<sub>1...F<sub>n</sub></sub>
- R = spring rate (N/mm)
- S<sub>A1...S<sub>A7</sub></sub> = working stroke (mm)

241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green“

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	30% stroke			40% stroke			45% stroke			50% stroke						
					S <sub>1</sub>	S <sub>v1</sub>	S <sub>A1</sub>	F <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>v2</sub>	S <sub>A2</sub>	F <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>v3</sub>	S <sub>A3</sub>	F <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>v4</sub>	S <sub>A4</sub>	F <sub>4</sub>
241.14.20.025	20,0	10,0	25	55,8	3,9	1,7	2,2	218	5,2	1,7	3,5	290	5,9	1,7	4,2	329	6,5	2,3	4,2	363
241.14.20.032	20,0	10,0	32	45,0	4,8	2,1	2,7	216	6,4	2,1	4,3	288	7,2	2,1	5,1	324	8,0	2,9	5,1	360
241.14.20.038	20,0	10,0	38	33,4	5,7	2,5	3,2	190	7,6	2,5	5,1	254	8,6	2,5	6,1	287	9,5	3,4	6,1	317
241.14.20.044	20,0	10,0	44	30,0	6,9	3,0	3,9	207	9,2	3,0	6,2	276	10,4	3,0	7,4	312	11,5	4,1	7,4	345
241.14.20.051	20,0	10,0	51	24,5	7,8	3,4	4,4	191	10,4	3,4	7,0	255	11,7	3,4	8,3	287	13,0	4,7	8,3	319
241.14.20.064	20,0	10,0	64	20,0	9,6	4,2	5,4	192	12,8	4,2	8,6	256	14,4	4,2	10,2	288	16,0	5,8	10,2	320
241.14.20.076	20,0	10,0	76	16,0	12,0	5,2	6,8	192	16,0	5,2	10,8	256	18,0	5,2	12,8	288	20,0	7,2	12,8	320
241.14.20.089	20,0	10,0	89	14,0	13,8	6,0	7,8	193	18,4	6,0	12,4	258	20,7	6,0	14,7	290	23,0	8,3	14,7	322
241.14.20.102	20,0	10,0	102	12,0	15,9	6,9	9,0	191	21,2	6,9	14,3	254	23,9	6,9	17,0	287	26,5	9,5	17,0	318
241.14.20.115	20,0	10,0	115	10,9	18,0	7,8	10,2	196	24,0	7,8	16,2	262	27,0	7,8	19,2	294	30,0	10,8	19,2	327
241.14.20.127	20,0	10,0	127	9,5	20,1	8,7	11,4	191	26,8	8,7	18,1	255	30,2	8,7	21,5	287	33,5	12,1	21,4	318
241.14.20.139	20,0	10,0	139	8,4	21,9	9,5	12,4	184	29,2	9,5	19,7	245	32,9	9,5	23,4	276	36,5	13,1	23,4	307
241.14.20.152	20,0	10,0	152	7,6	24,3	10,5	13,8	185	32,4	10,5	21,9	246	36,5	10,5	26,0	277	40,5	14,6	25,9	308
241.14.20.305	20,0	10,0	305	4,0	48,6	21,1	27,5	194	64,8	21,1	43,7	259	72,9	21,1	51,8	292	81,0	29,2	51,8	324

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	55% stroke			62% stroke			80% stroke			100% stroke					
					S <sub>5</sub>	S <sub>v5</sub>	S <sub>A5</sub>	F <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>v6</sub>	S <sub>A6</sub>	F <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	S <sub>v7</sub>	S <sub>A7</sub>	F <sub>7</sub>	S <sub>n</sub>	L <sub>n</sub>	F <sub>n</sub>
241.14.20.025	20,0	10,0	25	55,8	7,2	3,0	4,2	402	8,1	3,9	4,2	452	10,4	7,5	2,9	580	13,0	12,0	725,4
241.14.20.032	20,0	10,0	32	45,0	8,8	3,7	5,1	396	9,9	4,8	5,1	446	12,8	9,3	3,5	576	16,0	16,0	720,0
241.14.20.038	20,0	10,0	38	33,4	10,5	4,4	6,1	351	11,8	5,7	6,1	394	15,2	11,0	4,2	508	19,0	19,0	634,6
241.14.20.044	20,0	10,0	44	30,0	12,7	5,3	7,4	381	14,3	6,9	7,4	429	18,4	13,3	5,1	552	23,0	21,0	690,0
241.14.20.051	20,0	10,0	51	24,5	14,3	6,0	8,3	350	16,1	7,8	8,3	394	20,8	15,1	5,7	510	26,0	25,0	637,0
241.14.20.064	20,0	10,0	64	20,0	17,6	7,4	10,2	352	19,8	9,6	10,2	396	25,6	18,6	7,0	512	32,0	32,0	640,0
241.14.20.076	20,0	10,0	76	16,0	22,0	9,2	12,8	352	24,8	12,0	12,8	397	32,0	23,2	8,8	512	40,0	36,0	640,0
241.14.20.089	20,0	10,0	89	14,0	25,3	10,6	14,7	354	28,5	13,8	14,7	399	36,8	26,7	10,1	515	46,0	43,0	644,0
241.14.20.102	20,0	10,0	102	12,0	29,2	12,2	17,0	350	32,9	15,9	17,0	395	42,4	30,7	11,7	509	53,0	49,0	636,0
241.14.20.115	20,0	10,0	115	10,9	33,0	13,8	19,2	360	37,2	18,0	19,2	405	48,0	34,8	13,2	523	60,0	55,0	654,0
241.14.20.127	20,0	10,0	127	9,5	36,9	15,4	21,5	351	41,5	20,1	21,4	394	53,6	38,9	14,7	509	67,0	60,0	636,5
241.14.20.139	20,0	10,0	139	8,4	40,2	16,8	23,4	338	45,3	21,9	23,4	381	58,4	42,3	16,1	491	73,0	66,0	613,2
241.14.20.152	20,0	10,0	152	7,6	44,6	18,6	26,0	339	50,2	24,3	25,9	382	64,8	47,0	17,8	492	81,0	71,0	615,6
241.14.20.305	20,0	10,0	305	4,0	89,1	37,3	51,8	356	100,0	48,6	51,8	402	129,6	94,0	35,6	518	162,0	143,0	648,0

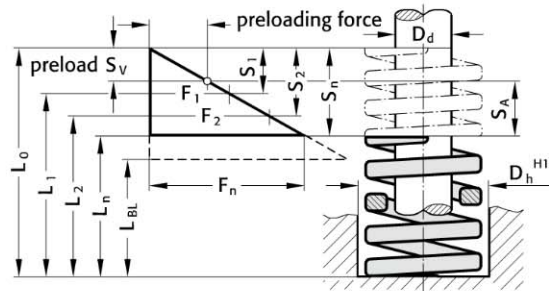


- $D_h$  = dia. of guide sleeve
- $D_d$  = diameter of guide pin
- $L_0$  = free length of spring
- $L_1...L_n$  = length of loaded spring (mm) as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $L_{BL}$  = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- $F_1...F_n$  = forces (N) as related to length of spring  $L_1...L_n$
- $S_{v1}...S_{v7}$  = recommend. preload. compression, as relat. to compress.  $S_1...S_7$
- $S_1...S_n$  = compr. as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $R$  = spring rate (N/mm)
- $S_{A1}...S_{A7}$  = working stroke (mm)

241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green“

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	30% stroke			40% stroke			45% stroke			50% stroke						
					$S_1$	$S_{v1}$	$S_{A1}$	$F_1$	$S_2$	$S_{v2}$	$S_{A2}$	$F_2$	$S_3$	$S_{v3}$	$S_{A3}$	$F_3$	$S_4$	$S_{v4}$	$S_{A4}$	$F_4$
241.14.25.025	25,0	12,5	25	100,0	3,9	1,7	2,2	390	5,2	1,7	3,5	520	5,9	1,7	4,2	590	6,5	2,3	4,2	650
241.14.25.032	25,0	12,5	32	80,3	4,8	2,1	2,7	385	6,4	2,1	4,3	514	7,2	2,1	5,1	578	8,0	2,9	5,1	642
241.14.25.038	25,0	12,5	38	62,0	5,7	2,5	3,2	353	7,6	2,5	5,1	471	8,6	2,5	6,1	533	9,5	3,4	6,1	589
241.14.25.044	25,0	12,5	44	53,0	6,9	3,0	3,9	366	9,2	3,0	6,2	488	10,4	3,0	7,4	551	11,5	4,1	7,4	610
241.14.25.051	25,0	12,5	51	44,1	7,5	3,3	4,2	331	10,0	3,3	6,7	441	11,3	3,3	8,0	498	12,5	4,5	8,0	551
241.14.25.064	25,0	12,5	64	35,2	9,3	4,0	5,3	327	12,4	4,0	8,4	436	14,0	4,0	10,0	493	15,5	5,6	9,9	546
241.14.25.076	25,0	12,5	76	28,1	11,7	5,1	6,6	329	15,6	5,1	10,5	438	17,6	5,1	12,5	495	19,5	7,0	12,5	548
241.14.25.089	25,0	12,5	89	24,0	13,8	6,0	7,8	331	18,4	6,0	12,4	442	20,7	6,0	14,7	497	23,0	8,3	14,7	552
241.14.25.102	25,0	12,5	102	21,1	15,6	6,8	8,8	329	20,8	6,8	14,0	439	23,4	6,8	16,6	494	26,0	9,4	16,6	549
241.14.25.115	25,0	12,5	115	18,7	17,7	7,7	10,0	331	23,6	7,7	15,9	441	26,6	7,7	18,9	497	29,5	10,6	18,9	552
241.14.25.127	25,0	12,5	127	16,7	19,8	8,6	11,2	331	26,4	8,6	17,8	441	29,7	8,6	21,1	496	33,0	11,9	21,1	551
241.14.25.139	25,0	12,5	139	15,3	22,2	9,6	12,6	340	29,6	9,6	20,0	453	33,3	9,6	23,7	509	37,0	13,3	23,7	566
241.14.25.152	25,0	12,5	152	14,0	24,0	10,4	13,6	336	32,0	10,4	21,6	448	36,0	10,4	25,6	504	40,0	14,4	25,6	560
241.14.25.178	25,0	12,5	178	12,6	27,9	12,1	15,8	352	37,2	12,1	25,1	469	41,9	12,1	29,8	528	46,5	16,7	29,8	586
241.14.25.203	25,0	12,5	203	10,4	32,1	13,9	18,2	334	42,8	13,9	28,9	445	48,2	13,9	34,3	501	53,5	19,3	34,2	556
241.14.25.305	25,0	12,5	305	7,0	48,0	20,8	27,2	336	64,0	20,8	43,2	448	72,0	20,8	51,2	504	80,0	28,8	51,2	560

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	55% stroke			62% stroke			80% stroke			100% stroke					
					$S_5$	$S_{v5}$	$S_{A5}$	$F_5$	$S_6$	$S_{v6}$	$S_{A6}$	$F_6$	$S_7$	$S_{v7}$	$S_{A7}$	$F_7$	$S_n$	$L_n$	$F_n$
241.14.25.025	25,0	12,5	25	100,0	7,2	3,0	4,2	720	8,1	3,9	4,2	810	10,4	7,5	2,9	1040	13,0	12,0	1300,0
241.14.25.032	25,0	12,5	32	80,3	8,8	3,7	5,1	707	9,9	4,8	5,1	795	12,8	9,3	3,5	1028	16,0	16,0	1284,8
241.14.25.038	25,0	12,5	38	62,0	10,5	4,4	6,1	651	11,8	5,7	6,1	732	15,2	11,0	4,2	942	19,0	19,0	1178,0
241.14.25.044	25,0	12,5	44	53,0	12,7	5,3	7,4	673	14,3	6,9	7,4	758	18,4	13,3	5,1	975	23,0	21,0	1219,0
241.14.25.051	25,0	12,5	51	44,1	13,8	5,8	8,0	609	15,5	7,5	8,0	684	20,0	14,5	5,5	882	25,0	26,0	1102,5
241.14.25.064	25,0	12,5	64	35,2	17,1	7,1	10,0	602	19,2	9,3	9,9	676	24,8	18,0	6,8	873	31,0	33,0	1091,2
241.14.25.076	25,0	12,5	76	28,1	21,5	9,0	12,5	604	24,2	11,7	12,5	680	31,2	22,6	8,6	877	39,0	37,0	1095,9
241.14.25.089	25,0	12,5	89	24,0	25,3	10,6	14,7	607	28,5	13,8	14,7	684	36,8	26,7	10,1	883	46,0	43,0	1104,0
241.14.25.102	25,0	12,5	102	21,1	28,6	12,0	16,6	603	32,2	15,6	16,6	679	41,6	30,2	11,4	878	52,0	50,0	1097,2
241.14.25.115	25,0	12,5	115	18,7	32,5	13,6	18,9	608	36,6	17,7	18,9	684	47,2	34,2	13,0	883	59,0	56,0	1103,3
241.14.25.127	25,0	12,5	127	16,7	36,3	15,2	21,1	606	40,9	19,8	21,1	683	52,8	38,3	14,5	882	66,0	61,0	1102,2
241.14.25.139	25,0	12,5	139	15,3	40,7	17,0	23,7	623	45,9	22,2	23,7	702	59,2	42,9	16,3	906	74,0	65,0	1132,2
241.14.25.152	25,0	12,5	152	14,0	44,0	18,4	25,6	616	49,6	24,0	25,6	694	64,0	46,4	17,6	896	80,0	72,0	1120,0
241.14.25.178	25,0	12,5	178	12,6	51,2	21,4	29,8	645	57,7	27,9	29,8	727	74,4	53,9	20,5	937	93,0	85,0	1171,8
241.14.25.203	25,0	12,5	203	10,4	58,9	24,6	34,3	613	66,3	32,1	34,2	690	85,6	62,1	23,5	890	107,0	96,0	1112,8
241.14.25.305	25,0	12,5	305	7,0	88,0	36,8	51,2	616	99,2	48,0	51,2	694	128,0	92,8	35,2	896	160,0	145,0	1120,0

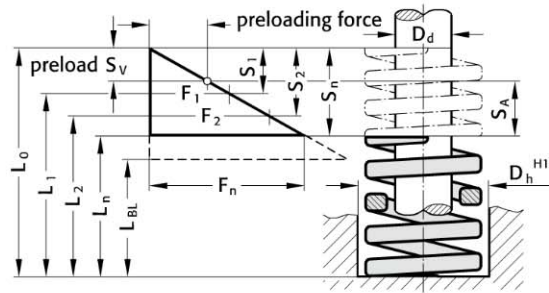


- D<sub>h</sub> = dia. of guide sleeve
- D<sub>d</sub> = diameter of guide pin
- L<sub>0</sub> = free length of spring
- L<sub>1...L<sub>n</sub></sub> = length of loaded spring (mm) as related to spring forces F<sub>1...F<sub>n</sub></sub>
- L<sub>BL</sub> = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- F<sub>1...F<sub>n</sub></sub> = forces (N) as related to length of spring L<sub>1...L<sub>n</sub></sub>
- S<sub>v1...S<sub>v7</sub></sub> = recommend. preload. compression, as relat. to compress. S<sub>1...S<sub>7</sub></sub>
- S<sub>1...S<sub>n</sub></sub> = compr. as related to spring forces F<sub>1...F<sub>n</sub></sub>
- R = spring rate (N/mm)
- S<sub>A1...S<sub>A7</sub></sub> = working stroke (mm)

241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green“

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	30% stroke			40% stroke			45% stroke			50% stroke						
					S <sub>1</sub>	S <sub>v1</sub>	S <sub>A1</sub>	F <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>v2</sub>	S <sub>A2</sub>	F <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>v3</sub>	S <sub>A3</sub>	F <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>v4</sub>	S <sub>A4</sub>	F <sub>4</sub>
241.14.32.038	32,0	16,0	38	94,1	5,7	2,5	3,2	536	7,6	2,5	5,1	715	8,6	2,5	6,1	809	9,5	3,4	6,1	894
241.14.32.044	32,0	16,0	44	79,6	6,6	2,9	3,7	525	8,8	2,9	5,9	700	9,9	2,9	7,0	788	11,0	4,0	7,0	876
241.14.32.051	32,0	16,0	51	67,0	7,5	3,3	4,2	503	10,0	3,3	6,7	670	11,3	3,3	8,0	757	12,5	4,5	8,0	838
241.14.32.064	32,0	16,0	64	53,0	9,6	4,2	5,4	509	12,8	4,2	8,6	678	14,4	4,2	10,2	763	16,0	5,8	10,2	848
241.14.32.076	32,0	16,0	76	44,1	11,7	5,1	6,6	516	15,6	5,1	10,5	688	17,6	5,1	12,5	776	19,5	7,0	12,5	860
241.14.32.089	32,0	16,0	89	37,2	13,5	5,9	7,6	502	18,0	5,9	12,1	670	20,3	5,9	14,4	755	22,5	8,1	14,4	837
241.14.32.102	32,0	16,0	102	32,0	15,6	6,8	8,8	499	20,8	6,8	14,0	666	23,4	6,8	16,6	749	26,0	9,4	16,6	832
241.14.32.115	32,0	16,0	115	29,0	17,4	7,5	9,9	505	23,2	7,5	15,7	673	26,1	7,5	18,6	757	29,0	10,4	18,6	841
241.14.32.127	32,0	16,0	127	25,0	19,5	8,5	11,0	488	26,0	8,5	17,5	650	29,3	8,5	20,8	733	32,5	11,7	20,8	813
241.14.32.139	32,0	16,0	139	23,1	21,6	9,4	12,2	499	28,8	9,4	19,4	665	32,4	9,4	23,0	748	36,0	13,0	23,0	832
241.14.32.152	32,0	16,0	152	21,5	23,4	10,1	13,3	503	31,2	10,1	21,1	671	35,1	10,1	25,0	755	39,0	14,0	25,0	839
241.14.32.178	32,0	16,0	178	18,3	26,4	11,4	15,0	483	35,2	11,4	23,8	644	39,6	11,4	28,2	725	44,0	15,8	28,2	805
241.14.32.203	32,0	16,0	203	15,8	31,2	13,5	17,7	493	41,6	13,5	28,1	657	46,8	13,5	33,3	739	52,0	18,7	33,3	822
241.14.32.254	32,0	16,0	254	12,6	39,0	16,9	22,1	491	52,0	16,9	35,1	655	58,5	16,9	41,6	737	65,0	23,4	41,6	819
241.14.32.305	32,0	16,0	305	10,3	46,5	20,2	26,3	479	62,0	20,2	41,8	639	69,8	20,2	49,6	719	77,5	27,9	49,6	798

Order No	D <sub>h</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	R	55% stroke			62% stroke			80% stroke			100% stroke					
					S <sub>5</sub>	S <sub>v5</sub>	S <sub>A5</sub>	F <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>v6</sub>	S <sub>A6</sub>	F <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	S <sub>v7</sub>	S <sub>A7</sub>	F <sub>7</sub>	S <sub>n</sub>	L <sub>n</sub>	F <sub>n</sub>
241.14.32.038	32,0	16,0	38	94,1	10,5	4,4	6,1	988	11,8	5,7	6,1	1110	15,2	11,0	4,2	1430	19,0	19,0	1787,9
241.14.32.044	32,0	16,0	44	79,6	12,1	5,1	7,0	963	13,6	6,6	7,0	1083	17,6	12,8	4,8	1401	22,0	22,0	1751,2
241.14.32.051	32,0	16,0	51	67,0	13,8	5,8	8,0	925	15,5	7,5	8,0	1039	20,0	14,5	5,5	1340	25,0	26,0	1675,0
241.14.32.064	32,0	16,0	64	53,0	17,6	7,4	10,2	933	19,8	9,6	10,2	1049	25,6	18,6	7,0	1357	32,0	32,0	1696,0
241.14.32.076	32,0	16,0	76	44,1	21,5	9,0	12,5	948	24,2	11,7	12,5	1067	31,2	22,6	8,6	1376	39,0	37,0	1719,9
241.14.32.089	32,0	16,0	89	37,2	24,8	10,4	14,4	923	27,9	13,5	14,4	1038	36,0	26,1	9,9	1339	45,0	44,0	1674,0
241.14.32.102	32,0	16,0	102	32,0	28,6	12,0	16,6	915	32,2	15,6	16,6	1030	41,6	30,2	11,4	1331	52,0	50,0	1664,0
241.14.32.115	32,0	16,0	115	29,0	31,9	13,3	18,6	925	36,0	17,4	18,6	1044	46,4	33,6	12,8	1346	58,0	57,0	1682,0
241.14.32.127	32,0	16,0	127	25,0	35,8	15,0	20,8	895	40,3	19,5	20,8	1008	52,0	37,7	14,3	1300	65,0	62,0	1625,0
241.14.32.139	32,0	16,0	139	23,1	39,6	16,6	23,0	915	44,6	21,6	23,0	1030	57,6	41,8	15,8	1331	72,0	67,0	1663,2
241.14.32.152	32,0	16,0	152	21,5	42,9	17,9	25,0	922	48,4	23,4	25,0	1041	62,4	45,2	17,2	1342	78,0	74,0	1677,0
241.14.32.178	32,0	16,0	178	18,3	48,4	20,2	28,2	886	54,6	26,4	28,2	999	70,4	51,0	19,4	1288	88,0	90,0	1610,4
241.14.32.203	32,0	16,0	203	15,8	57,2	23,9	33,3	904	64,5	31,2	33,3	1019	83,2	60,3	22,9	1315	104,0	99,0	1643,2
241.14.32.254	32,0	16,0	254	12,6	71,5	29,9	41,6	901	80,6	39,0	41,6	1016	104,0	75,4	28,6	1310	130,0	124,0	1638,0
241.14.32.305	32,0	16,0	305	10,3	85,3	35,7	49,6	879	96,1	46,5	49,6	990	124,0	89,9	34,1	1277	155,0	150,0	1596,5

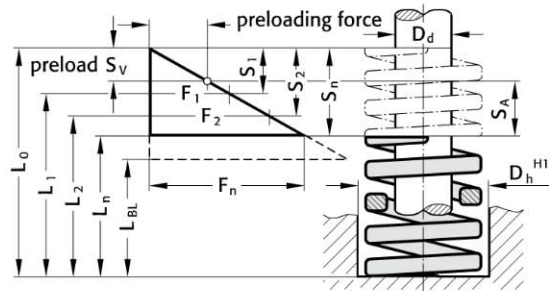


- $D_h$  = dia. of guide sleeve
- $D_d$  = diameter of guide pin
- $L_0$  = free length of spring
- $L_1...L_n$  = length of loaded spring (mm) as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $L_{BL}$  = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- $F_1...F_n$  = forces (N) as related to length of spring  $L_1...L_n$
- $S_{v1}...S_{v7}$  = recommend. preload. compression, as relat. to compress.  $S_1...S_7$
- $S_1...S_n$  = compr. as related to spring forces  $F_1...F_n$
- R = spring rate (N/mm)
- $S_{A1}...S_{A7}$  = working stroke (mm)

241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green“

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	30% stroke			40% stroke			45% stroke			50% stroke						
					$S_1$	$S_{v1}$	$S_{A1}$	$F_1$	$S_2$	$S_{v2}$	$S_{A2}$	$F_2$	$S_3$	$S_{v3}$	$S_{A3}$	$F_3$	$S_4$	$S_{v4}$	$S_{A4}$	$F_4$
241.14.40.051	40,0	20,0	51	92,0	7,5	3,3	4,2	690	10,0	3,3	6,7	920	11,3	3,3	8,0	1040	12,5	4,5	8,0	1150
241.14.40.064	40,0	20,0	64	73,1	9,6	4,2	5,4	702	12,8	4,2	8,6	936	14,4	4,2	10,2	1053	16,0	5,8	10,2	1170
241.14.40.076	40,0	20,0	76	63,1	11,4	4,9	6,5	719	15,2	4,9	10,3	959	17,1	4,9	12,2	1079	19,0	6,8	12,2	1199
241.14.40.089	40,0	20,0	89	51,0	13,5	5,9	7,6	689	18,0	5,9	12,1	918	20,3	5,9	14,4	1035	22,5	8,1	14,4	1148
241.14.40.102	40,0	20,0	102	43,1	15,3	6,6	8,7	659	20,4	6,6	13,8	879	23,0	6,6	16,4	991	25,5	9,2	16,3	1099
241.14.40.115	40,0	20,0	115	39,6	17,4	7,5	9,9	689	23,2	7,5	15,7	919	26,1	7,5	18,6	1034	29,0	10,4	18,6	1148
241.14.40.127	40,0	20,0	127	37,0	19,5	8,5	11,0	722	26,0	8,5	17,5	962	29,3	8,5	20,8	1084	32,5	11,7	20,8	1203
241.14.40.139	40,0	20,0	139	32,0	21,3	9,2	12,1	682	28,4	9,2	19,2	909	32,0	9,2	22,8	1024	35,5	12,8	22,7	1136
241.14.40.152	40,0	20,0	152	28,1	23,4	10,1	13,3	658	31,2	10,1	21,1	877	35,1	10,1	25,0	986	39,0	14,0	25,0	1096
241.14.40.178	40,0	20,0	178	25,2	27,6	12,0	15,6	696	36,8	12,0	24,8	927	41,4	12,0	29,4	1043	46,0	16,6	29,4	1159
241.14.40.203	40,0	20,0	203	22,7	31,5	13,7	17,8	715	42,0	13,7	28,3	953	47,3	13,7	33,6	1074	52,5	18,9	33,6	1192
241.14.40.254	40,0	20,0	254	17,0	39,3	17,0	22,3	668	52,4	17,0	35,4	891	59,0	17,0	42,0	1003	65,5	23,6	41,9	1114
241.14.40.305	40,0	20,0	305	14,8	47,1	20,4	26,7	697	62,8	20,4	42,4	929	70,7	20,4	50,3	1046	78,5	28,3	50,2	1162

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	55% stroke			62% stroke			80% stroke			100% stroke					
					$S_5$	$S_{v5}$	$S_{A5}$	$F_5$	$S_6$	$S_{v6}$	$S_{A6}$	$F_6$	$S_7$	$S_{v7}$	$S_{A7}$	$F_7$	$S_n$	$L_n$	$F_n$
241.14.40.051	40,0	20,0	51	92,0	13,8	5,8	8,0	1270	15,5	7,5	8,0	1426	20,0	14,5	5,5	1840	25,0	26,0	2300,0
241.14.40.064	40,0	20,0	64	73,1	17,6	7,4	10,2	1287	19,8	9,6	10,2	1447	25,6	18,6	7,0	1871	32,0	32,0	2339,2
241.14.40.076	40,0	20,0	76	63,1	20,9	8,7	12,2	1319	23,6	11,4	12,2	1489	30,4	22,0	8,4	1918	38,0	38,0	2397,8
241.14.40.089	40,0	20,0	89	51,0	24,8	10,4	14,4	1265	27,9	13,5	14,4	1423	36,0	26,1	9,9	1836	45,0	44,0	2295,0
241.14.40.102	40,0	20,0	102	43,1	28,1	11,7	16,4	1211	31,6	15,3	16,3	1362	40,8	29,6	11,2	1758	51,0	51,0	2198,1
241.14.40.115	40,0	20,0	115	39,6	31,9	13,3	18,6	1263	36,0	17,4	18,6	1426	46,4	33,6	12,8	1837	58,0	57,0	2296,8
241.14.40.127	40,0	20,0	127	37,0	35,8	15,0	20,8	1325	40,3	19,5	20,8	1491	52,0	37,7	14,3	1924	65,0	62,0	2405,0
241.14.40.139	40,0	20,0	139	32,0	39,1	16,3	22,8	1251	44,0	21,3	22,7	1408	56,8	41,2	15,6	1818	71,0	68,0	2272,0
241.14.40.152	40,0	20,0	152	28,1	42,9	17,9	25,0	1205	48,4	23,4	25,0	1360	62,4	45,2	17,2	1753	78,0	74,0	2191,8
241.14.40.178	40,0	20,0	178	25,2	50,6	21,2	29,4	1275	57,0	27,6	29,4	1436	73,6	53,4	20,2	1855	92,0	86,0	2318,4
241.14.40.203	40,0	20,0	203	22,7	57,8	24,2	33,6	1312	65,1	31,5	33,6	1478	84,0	60,9	23,1	1907	105,0	98,0	2383,5
241.14.40.254	40,0	20,0	254	17,0	72,1	30,1	42,0	1226	81,2	39,3	41,9	1380	104,8	76,0	28,8	1782	131,0	123,0	2227,0
241.14.40.305	40,0	20,0	305	14,8	86,4	36,1	50,3	1279	97,3	47,1	50,2	1440	125,6	91,1	34,5	1859	157,0	148,0	2323,6

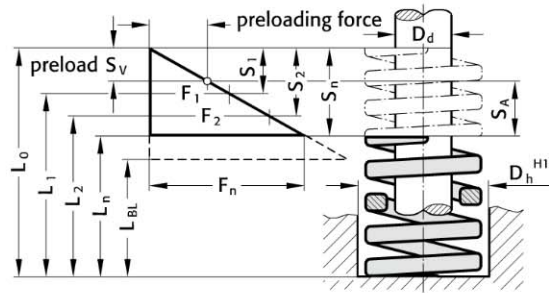


- $D_h$  = dia. of guide sleeve
- $D_d$  = diameter of guide pin
- $L_0$  = free length of spring
- $L_1...L_n$  = length of loaded spring (mm) as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $L_{BL}$  = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- $F_1...F_n$  = forces (N) as related to length of spring  $L_1...L_n$
- $S_{v1}...S_{v7}$  = recommend. preload. compression, as relat. to compress.  $S_1...S_7$
- $S_1...S_n$  = compr. as related to spring forces  $F_1...F_n$
- R = spring rate (N/mm)
- $S_{A1}...S_{A7}$  = working stroke (mm)

241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green“

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	30% stroke			40% stroke			45% stroke			50% stroke						
					$S_1$	$S_{v1}$	$S_{A1}$	$F_1$	$S_2$	$S_{v2}$	$S_{A2}$	$F_2$	$S_3$	$S_{v3}$	$S_{A3}$	$F_3$	$S_4$	$S_{v4}$	$S_{A4}$	$F_4$
241.14.50.064	50,0	25,0	64	156,0	9,6	4,2	5,4	1498	12,8	4,2	8,6	1997	14,4	4,2	10,2	2246	16,0	5,8	10,2	2496
241.14.50.076	50,0	25,0	76	125,0	11,7	5,1	6,6	1463	15,6	5,1	10,5	1950	17,6	5,1	12,5	2200	19,5	7,0	12,5	2438
241.14.50.089	50,0	25,0	89	109,0	13,5	5,9	7,6	1472	18,0	5,9	12,1	1962	20,3	5,9	14,4	2213	22,5	8,1	14,4	2453
241.14.50.102	50,0	25,0	102	94,1	15,6	6,8	8,8	1468	20,8	6,8	14,0	1957	23,4	6,8	16,6	2202	26,0	9,4	16,6	2447
241.14.50.115	50,0	25,0	115	81,0	17,4	7,5	9,9	1409	23,2	7,5	15,7	1879	26,1	7,5	18,6	2114	29,0	10,4	18,6	2349
241.14.50.127	50,0	25,0	127	71,0	19,5	8,5	11,0	1385	26,0	8,5	17,5	1846	29,3	8,5	20,8	2080	32,5	11,7	20,8	2308
241.14.50.139	50,0	25,0	139	66,5	21,6	9,4	12,2	1436	28,8	9,4	19,4	1915	32,4	9,4	23,0	2155	36,0	13,0	23,0	2394
241.14.50.152	50,0	25,0	152	60,0	23,4	10,1	13,3	1404	31,2	10,1	21,1	1872	35,1	10,1	25,0	2106	39,0	14,0	25,0	2340
241.14.50.178	50,0	25,0	178	52,0	27,6	12,0	15,6	1435	36,8	12,0	24,8	1914	41,4	12,0	29,4	2153	46,0	16,6	29,4	2392
241.14.50.203	50,0	25,0	203	44,1	31,2	13,5	17,7	1376	41,6	13,5	28,1	1835	46,8	13,5	33,3	2064	52,0	18,7	33,3	2293
241.14.50.254	50,0	25,0	254	35,0	39,0	16,9	22,1	1365	52,0	16,9	35,1	1820	58,5	16,9	41,6	2048	65,0	23,4	41,6	2275
241.14.50.305	50,0	25,0	305	28,6	46,8	20,3	26,5	1338	62,4	20,3	42,1	1785	70,2	20,3	49,9	2008	78,0	28,1	49,9	2231

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	55% stroke			62% stroke			80% stroke			100% stroke					
					$S_5$	$S_{v5}$	$S_{A5}$	$F_5$	$S_6$	$S_{v6}$	$S_{A6}$	$F_6$	$S_7$	$S_{v7}$	$S_{A7}$	$F_7$	$S_n$	$L_n$	$F_n$
241.14.50.064	50,0	25,0	64	156,0	17,6	7,4	10,2	2746	19,8	9,6	10,2	3089	25,6	18,6	7,0	3994	32,0	32,0	4992,0
241.14.50.076	50,0	25,0	76	125,0	21,5	9,0	12,5	2688	24,2	11,7	12,5	3025	31,2	22,6	8,6	3900	39,0	37,0	4875,0
241.14.50.089	50,0	25,0	89	109,0	24,8	10,4	14,4	2703	27,9	13,5	14,4	3041	36,0	26,1	9,9	3924	45,0	44,0	4905,0
241.14.50.102	50,0	25,0	102	94,1	28,6	12,0	16,6	2691	32,2	15,6	16,6	3030	41,6	30,2	11,4	3915	52,0	50,0	4893,2
241.14.50.115	50,0	25,0	115	81,0	31,9	13,3	18,6	2584	36,0	17,4	18,6	2916	46,4	33,6	12,8	3758	58,0	57,0	4698,0
241.14.50.127	50,0	25,0	127	71,0	35,8	15,0	20,8	2542	40,3	19,5	20,8	2861	52,0	37,7	14,3	3692	65,0	62,0	4615,0
241.14.50.139	50,0	25,0	139	66,5	39,6	16,6	23,0	2633	44,6	21,6	23,0	2966	57,6	41,8	15,8	3830	72,0	67,0	4788,0
241.14.50.152	50,0	25,0	152	60,0	42,9	17,9	25,0	2574	48,4	23,4	25,0	2904	62,4	45,2	17,2	3744	78,0	74,0	4680,0
241.14.50.178	50,0	25,0	178	52,0	50,6	21,2	29,4	2631	57,0	27,6	29,4	2964	73,6	53,4	20,2	3827	92,0	86,0	4784,0
241.14.50.203	50,0	25,0	203	44,1	57,2	23,9	33,3	2523	64,5	31,2	33,3	2844	83,2	60,3	22,9	3669	104,0	99,0	4586,4
241.14.50.254	50,0	25,0	254	35,0	71,5	29,9	41,6	2503	80,6	39,0	41,6	2821	104,0	75,4	28,6	3640	130,0	124,0	4550,0
241.14.50.305	50,0	25,0	305	28,6	85,8	35,9	49,9	2454	96,7	46,8	49,9	2766	124,8	90,5	34,3	3569	156,0	149,0	4461,6



- $D_h$  = dia. of guide sleeve
- $D_d$  = diameter of guide pin
- $L_0$  = free length of spring
- $L_1...L_n$  = length of loaded spring (mm) as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $L_{BL}$  = length of compacted-spring (i.e. wire-to-wire)
- $F_1...F_n$  = forces (N) as related to length of spring  $L_1...L_n$
- $S_{v1}...S_{v7}$  = recommend. preload. compression, as relat. to compress.  $S_1...S_7$
- $S_1...S_n$  = compr. as related to spring forces  $F_1...F_n$
- $R$  = spring rate (N/mm)
- $S_{A1}...S_{A7}$  = working stroke (mm)

241.14. High Performance Compression Springs DIN ISO 10243 Colour: „Green“

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	30% stroke			40% stroke			45% stroke			50% stroke						
					$S_1$	$S_{v1}$	$S_{A1}$	$F_1$	$S_2$	$S_{v2}$	$S_{A2}$	$F_2$	$S_3$	$S_{v3}$	$S_{A3}$	$F_3$	$S_4$	$S_{v4}$	$S_{A4}$	$F_4$
241.14.63.076	63,0	38,0	76	189,1	11,4	4,9	6,5	2156	15,2	4,9	10,3	2874	17,1	4,9	12,2	3234	19,0	6,8	12,2	3593
241.14.63.089	63,0	38,0	89	158,1	13,2	5,7	7,5	2087	17,6	5,7	11,9	2783	19,8	5,7	14,1	3130	22,0	7,9	14,1	3478
241.14.63.102	63,0	38,0	102	131,0	15,0	6,5	8,5	1965	20,0	6,5	13,5	2620	22,5	6,5	16,0	2948	25,0	9,0	16,0	3275
241.14.63.115	63,0	38,0	115	116,0	17,1	7,4	9,7	1984	22,8	7,4	15,4	2645	25,7	7,4	18,3	2981	28,5	10,3	18,2	3306
241.14.63.127	63,0	38,0	127	103,1	19,2	8,3	10,9	1980	25,6	8,3	17,3	2639	28,8	8,3	20,5	2969	32,0	11,5	20,5	3299
241.14.63.152	63,0	38,0	152	84,4	22,8	9,9	12,9	1924	30,4	9,9	20,5	2566	34,2	9,9	24,3	2886	38,0	13,7	24,3	3207
241.14.63.178	63,0	38,0	178	71,5	26,7	11,6	15,1	1909	35,6	11,6	24,0	2545	40,1	11,6	28,5	2867	44,5	16,0	28,5	3182
241.14.63.203	63,0	38,0	203	61,7	30,6	13,3	17,3	1888	40,8	13,3	27,5	2517	45,9	13,3	32,6	2832	51,0	18,4	32,6	3147
241.14.63.254	63,0	38,0	254	47,0	38,4	16,6	21,8	1805	51,2	16,6	34,6	2406	57,6	16,6	41,0	2707	64,0	23,0	41,0	3008
241.14.63.305	63,0	38,0	305	38,3	45,6	19,8	25,8	1746	60,8	19,8	41,0	2329	68,4	19,8	48,6	2620	76,0	27,4	48,6	2911

Order No	$D_h$	$D_d$	$L_0$	R	55% stroke			62% stroke			80% stroke			100% stroke					
					$S_5$	$S_{v5}$	$S_{A5}$	$F_5$	$S_6$	$S_{v6}$	$S_{A6}$	$F_6$	$S_7$	$S_{v7}$	$S_{A7}$	$F_7$	$S_n$	$L_n$	$F_n$
241.14.63.076	63,0	38,0	76	189,1	20,9	8,7	12,2	3952	23,6	11,4	12,2	4463	30,4	22,0	8,4	5749	38,0	38,0	7185,8
241.14.63.089	63,0	38,0	89	158,1	24,2	10,1	14,1	3826	27,3	13,2	14,1	4316	35,2	25,5	9,7	5565	44,0	45,0	6956,4
241.14.63.102	63,0	38,0	102	131,0	27,5	11,5	16,0	3603	31,0	15,0	16,0	4061	40,0	29,0	11,0	5240	50,0	52,0	6550,0
241.14.63.115	63,0	38,0	115	116,0	31,4	13,1	18,3	3642	35,3	17,1	18,2	4095	45,6	33,1	12,5	5290	57,0	58,0	6612,0
241.14.63.127	63,0	38,0	127	103,1	35,2	14,7	20,5	3629	39,7	19,2	20,5	4093	51,2	37,1	14,1	5279	64,0	63,0	6598,4
241.14.63.152	63,0	38,0	152	84,4	41,8	17,5	24,3	3528	47,1	22,8	24,3	3975	60,8	44,1	16,7	5132	76,0	76,0	6414,4
241.14.63.178	63,0	38,0	178	71,5	49,0	20,5	28,5	3504	55,2	26,7	28,5	3947	71,2	51,6	19,6	5091	89,0	89,0	6363,5
241.14.63.203	63,0	38,0	203	61,7	56,1	23,5	32,6	3461	63,2	30,6	32,6	3899	81,6	59,2	22,4	5035	102,0	101,0	6293,4
241.14.63.254	63,0	38,0	254	47,0	70,4	29,4	41,0	3309	79,4	38,4	41,0	3732	102,4	74,2	28,2	4813	128,0	126,0	6016,0
241.14.63.305	63,0	38,0	305	38,3	83,6	35,0	48,6	3202	94,2	45,6	48,6	3608	121,6	88,2	33,4	4657	152,0	153,0	5821,6