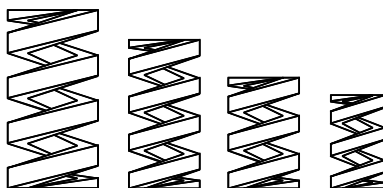


# VERKTYGSFJÄDRAR

## Serie 2000 ISO 10243



**ISO standard 10243: 1991** anger följande parametrar för tryckfjädrar med rektangulärt trådvärsnitt:

- D:** Inbyggnadsdiameter
- d:** Axeldiameter
- L:** Fri längd, obelastad fjäder
- R:** Fjäderkonstant i Newton för att komprimera fjädern 1 mm. (1 Newton=0,102 kg)

Standarden anger även max rekommenderad kompression för varje fjäder samt färgmärkning.

Förutom de fyra ISO-klassade fjädrarna erbjuder Bimex en femte klass. Denna fjäder är bronsfärgad (superhård) och ger extremt hög fjäderkraft, 3–4 gånger högre än motsvarande gul fjäder (extra hård).

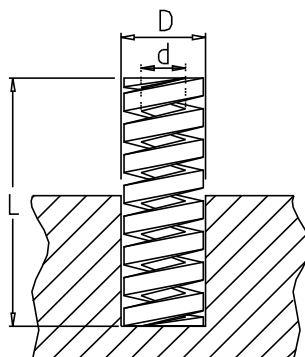
Färgmärkning	Fjäderkompression inkl förspänning		
	Lång livslängd	Max rekommenderad	Full kompression (till solid fjäder)
Grön	30 %	40 %	ca 50 %
Blå	25 %	37,5 %	ca 45 %
Röd	20 %	30 %	ca 40 %
Gul	17 %	25 %	ca 35 %
Brons	10 %	15 %	ca 20 %

### Rekommendationer vid fjäderval:

1. Välj en så mjuk och lång fjäder som möjligt.
2. Den totala fjäderkompressionen får ej överstiga den max rekommenderade. Detta bör även kontrolleras vid skärpning av verktyg.
3. Varje fjäder bör förspännas min. 5 % av den fria längden, med ett minimum av 2 mm. Ju större förspänningen är i förhållande till den totala fjädervägen, desto större livslängd.
4. Var noga med att fjäderns kontaktytor är vinkelräta.
5. Försé varje fjäder med en styrning för att undvika böjning.

### Toleranser:

- Fjäderkonstant:** +/-10%
- Fri längd L:** +/-1% med min +/-1 mm
- Utv. diameter D:** Utv. diameter är alltid mindre än inbyggnadsdia
- inv. diameter d:** Inv. diameter är alltid större än axeldiameter



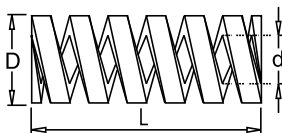
# VERKTYGSFJÄDRAR

Serie 2000 ISO 10243

Medelhård, Blå färg

1 N = 0,102 kg

1 kg = 9,81 N



Beställningsexempel: 2001 B10 025

Hål D Ø mm	Axel d Ø mm	Längd L mm	Fjäderkonstant N/mm	25,0% komp		37,5% komp		Full komp till solid	
				Kraft N	Fjäder väg mm	Kraft N	Fjäder väg mm	Kraft N	Fjäder väg mm
<b>10</b>	<b>5</b>	25	16,0	100	6,3	150	9,4	192	12
		32	13,0	104	8,0	156	12,0	182	14
		38	11,9	113	9,5	170	14,3	226	19
		44	10,3	13	11,0	170	16,5	237	23
		51	8,9	113	12,8	170	19,1	240	27
		64	7,5	120	16,0	180	24,0	233	31
		76	5,3	101	19,0	151	28,5	196	37
		305	1,6	122	76,3	183	114,4	219	137
<b>13</b>	<b>6,3</b>	25	30,0	188	6,3	281	9,4	300	10
		32	24,8	198	8,0	298	12,0	322	13
		38	21,4	203	9,5	305	14,3	342	16
		44	18,4	204	11,0	305	16,5	370	20
		51	15,5	198	12,8	296	19,1	388	25
		64	12,1	194	16,0	290	24,0	339	28
		76	10,2	194	19,0	291	28,5	347	34
		89	8,4	187	22,3	280	33,4	344	41
305	2,1	160	76,3	240	114,4	269	128		
<b>16</b>	<b>8</b>	25	49,4	309	6,3	463	9,4	543	11
		32	37,1	297	8,0	445	12,0	557	15
		38	33,9	322	9,5	483	14,3	610	18
		44	30,0	330	11,0	495	16,5	660	22
		51	26,4	337	12,8	505	19,1	634	24
		64	20,5	328	16,0	492	24,0	656	32
		76	17,8	338	19,0	507	28,5	641	36
		89	15,2	338	22,3	507	33,4	654	43
		102	13,5	344	25,5	516	28,3	635	47
		305	4,8	366	76,3	549	114,4	667	139
<b>20</b>	<b>10</b>	25	98,0	613	6,3	919	9,4	980	10
		32	72,6	581	8,0	871	12,0	944	13
		38	56,0	532	9,5	798	14,3	896	16
		44	47,5	523	11,0	784	16,5	903	19
		51	41,7	532	12,8	798	19,1	876	21
		64	32,3	517	16,0	775	24,0	904	28
		76	25,1	477	19,0	715	28,5	828	33
		89	22,0	490	22,3	734	33,4	902	41
		102	19,8	505	25,5	757	38,3	950	48
		115	18,1	520	28,8	781	43,1	996	55
		127	16,6	527	31,8	791	47,6	1013	61
		140	15,1	525	34,8	787	52,1	1012	67
		152	13,2	502	38,0	752	57,0	977	74
		305	6,1	465	76,3	698	114,4	891	146

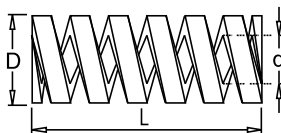
# VERKTYGSFJÄDRAR

Serie 2000 ISO 10243

Medelhård, Blå färg

1 N = 0,102 kg

1 kg = 9,81 N



Beställningsexempel: 2001 B25 025

Hål D Ø mm	Axel d Ø mm	Längd L mm	Fjäderkonstant N/mm	25,0% komp		37,5% komp		Full komp till solid	
				Kraft N	Fjäder väg mm	Kraft N	Fjäder väg mm	Kraft N	Fjäder väg mm
26	12,5	25	147,0	919	6,3	1378	9,4	1617	11
		32	118,0	944	8,0	1416	12,0	1534	13
		38	93,0	884	9,5	1325	14,3	1674	18
		44	80,8	889	11,0	1333	16,5	1697	21
		51	68,6	875	12,8	1312	19,1	1578	23
		64	53,0	848	16,0	1272	24,0	1590	30
		76	43,2	821	19,0	1231	28,5	1512	35
		89	38,2	850	22,3	1275	33,4	1643	43
		102	33,0	842	25,5	1262	38,3	1617	49
		115	28,0	805	28,8	1208	43,1	1568	56
		127	25,9	822	31,8	1233	47,6	1554	60
		140	23,2	806	34,8	1209	52,1	1508	65
		152	20,8	790	38,0	1186	57,0	1477	71
		178	17,8	792	44,5	1188	66,8	1513	85
203	15,8	802	50,8	1203	76,1	1517	96		
305	10,2	778	76,3	1167	114,4	1530	150		
32	16	38	185,0	1758	9,5	2636	14,3	3145	17
		44	158,0	1758	11,0	2607	16,5	3002	19
		51	134,0	1709	12,8	2563	19,1	3082	23
		64	99,0	1584	16,0	2376	24,0	2970	30
		76	80,5	1530	19,0	2294	28,5	2737	34
		89	69,1	1537	22,3	2306	33,4	2902	42
		102	58,8	1499	25,5	2249	38,3	2764	47
		115	51,5	1481	28,8	2221	43,1	2833	55
		127	44,8	1422	31,8	2134	47,6	2733	61
		140	42,3	1470	34,8	2205	52,1	2876	68
		152	37,8	1436	38,0	2155	57,0	2835	75
		178	32,5	1446	44,5	2169	66,8	2893	89
		203	28,9	1467	50,8	2200	76,1	2919	101
		254	21,4	1359	63,5	2038	95,3	2654	124
305	18,3	1395	76,3	2093	114,4	2745	150		
40	20	51	181,6	2315	12,8	3473	19,1	3814	21
		64	140,0	2240	16,0	3360	24,0	3920	28
		76	108,0	2052	19,0	3078	28,5	3564	33
		89	90,7	2018	22,3	3027	33,4	3719	41
		102	81,0	2066	25,5	3098	38,3	3645	45
		115	71,8	2064	28,8	3096	43,1	3734	52
		127	62,7	1991	31,8	2986	47,6	3699	59
		140	57,5	1998	34,8	2997	52,1	3795	66
		152	51,6	1961	38,0	2941	57,0	3664	71
		160	47,5	1900	40,0	2850	60,0	3420	72
		178	44,1	1962	44,5	2944	66,8	3660	83
		203	36,7	1863	50,8	2794	76,1	3450	94
		254	30,1	1911	63,5	2867	95,3	3431	114
		305	24,6	1876	76,3	2814	114,4	3641	148

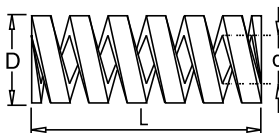
# VERKTYGSFJÄDRAR

Serie 2000 ISO 10243

Medelhård, Blå färg

1 N = 0,102 kg

1 kg = 9,81 N



Beställningsexempel: 2001 B50 064

Hål D Ø mm	Axel d Ø mm	Längd L mm	Fjäderkonstant N/mm	25,0% komp		37,5% komp		Full komp till solid	
				Kraft N	Fjäder väg mm	Kraft N	Fjäder väg mm	Kraft N	Fjäder väg mm
51	25	64	209,0	3344	16,0	5016	24,0	6270	30
		76	168,0	3192	19,0	4788	28,5	6048	36
		89	140,0	3115	22,3	4673	33,4	6020	43
		102	119,0	3035	25,5	4552	38,3	5712	48
		115	106,0	3048	28,8	4571	43,1	5830	55
		127	97,0	3080	31,8	4620	47,6	6111	63
		140	87,0	3023	34,8	4535	52,1	5742	66
		152	80,0	3040	38,0	4560	57,0	5760	72
		160	76,0	3040	40,0	4560	60,0	5928	78
		178	69,5	3093	44,5	4639	66,8	5908	85
		203	59,8	3035	50,8	4552	76,1	5681	95
		229	50,9	2914	57,3	4371	85,9	5803	114
		254	43,9	2788	63,5	4181	95,3	5488	125
		305	38,6	2943	76,3	4415	114,4	5790	150
63	38	76	312,0	5928	19,0	8892	28,5	9360	30
		89	260,0	5785	22,3	8678	33,4	9880	38
		102	221,0	5636	25,5	8453	38,3	9503	43
		115	187,0	5376	28,8	8064	43,1	9350	50
		127	168,0	5334	31,8	8001	47,6	8736	52
		152	136,0	5168	38,0	7752	57,0	9112	67
		160	128,0	5120	40,0	7680	60,0	8960	70
		178	114,0	5073	44,5	7610	66,8	8892	78
		203	100,0	5075	50,8	7613	76,1	8800	88
		229	89,2	5107	57,3	7660	85,9	9098	102
		254	78,4	4978	63,5	7468	95,3	9016	115
		305	64,7	4933	76,3	7400	114,4	8670	134
		315	62,8	4946	78,8	7418	118,1	9043	144
		400	48,5	4850	100,0	7275	150,0	9555	197

Diameter 63 har beränsad lagerhållning.