MOLLA NORMALIZZATA PER STAMPI AL CROMO-VANADIO

Materiale:
è usato esclusivamente acciaio al cromo-vanadio, indubbiamente il meglio che può offrire la moderna tecnologia degli acciai per molle.

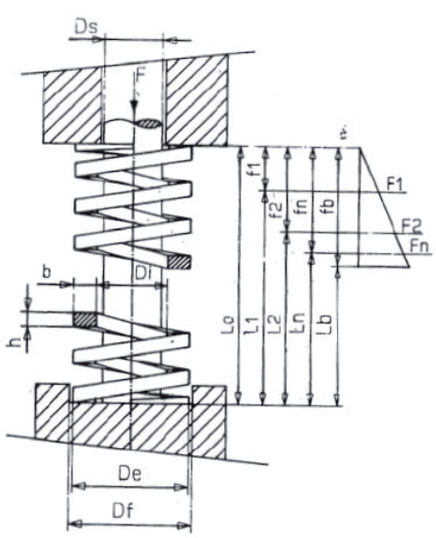
Progettazione:
la sezione della molla è realizzata in modo tale che dopo l'avvolgimento si presenti di forma rettangolare (e non trapezoidale) con i bordi arrotondati.
Si ottengono così le massime prestazioni, unitamente ad un basso livello di sollecitazione del materiale.
Inoltre la particolare conformazione dei bordi, aumenta ulteriormente la capacità di resistenza a fatica della molla.

Trattamenti termici e superficiali:
realizzati con i più moderni impianti, garantiscono una struttura del materiale corretta e caratteristiche costanti su tutto l'arco della produzione.
Il trattamento superficiale di pallinatura, migliora la superficie e la durata a fatica della molla.

Schema e simboli della molla

De (mm)	**Diametro esterno della molla**
Di (mm)	**Diametro interno della molla**
Df (mm)	**Diametro del foro** entro il quale può lavorare liberamente la molla
Ds (mm)	**Diametro della spina** sulla quale può lavorare liberamente la molla
Lo (mm)	**Lunghezza libera** (lunghezza della molla, non sottoposta ad alcuna forza esterna o carico)
L1, L2, Ln (mm)	**Lunghezza della molla**, misurare lungo l'asse, sottoposta ai carichi F1, F2, Fn
Lb (mm)	**Lunghezza a blocco** (lunghezza minima della molla con tutte le spire a contatto)
f1, f2, fn (mm)	**Frecce** (differenze tra Lo e L1, L2, Ln)
b (mm)	**Base** (lato del filo misurato perpendicolarmente all'asse della molla)
h (mm)	**Altezza** (lato del filo misurato parallelamente all'asse della molla)
Rg (Kg/mm)	**Rigidità** (variazione Ø F = F2—F1 del carico F sopportato dalla molla, e che ne provoca la variazione unitaria della lunghezza Ø L = L2—L1 ovvero della freccia Ø f = f2—f1 Ø F Ø F

Schema della molla / *Diagrams of the spring*



STANDARD SPRING FOR CHROME-VANADIUM MOULDS

Material:
We only use chrome-Vanadium steel, undoubtedly the best that the modern technology for springs can offer.

Design:
The spring section is realised to appear in rectangular (not trapezoidal) shape after the winding with smoothed edges; this way we grant the highest performances, together with a low grade of material wearing.
The particular shape of the edges furtherly increases the resistance of the spring to wearing.

Thermal and surface treatments:
manufactured with the most advanced plants, they grant a correct structure of the materials and steady characteristics over the whole manufacturing phase.
The surface treatment increases both the surface and the resistance of the spring.

Diagram and symbols of the spring

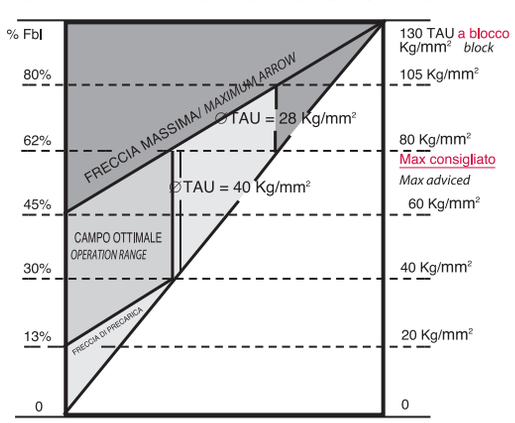
De (mm)	*External diameter of the spring*
Di (mm)	*Internal diameter of the spring*
Df (mm)	*Diameter of the hole inside which the spring can freely operate*
Ds (mm)	*Diameter of the plug inside which the spring can freely operate*
Lo (mm)	*Free length (length of the spring not submitted to external pressure or charge)*
L1, L2, Ln (mm)	*Length of the spring , measure along the axis, submitted to F1, F2, FN charges*
Lb (mm)	*Block length (minimal length of the spring when all the coils are in touch)*
f1, f2, fn (mm)	*Arrows (differences between Lo and L1, L2, Ln)*
b (mm)	*Base (wire side measured in perpendcular to the spring axis)*
h (mm)	*Height (wire side measured in parallel to the spring axis)*
Rg (Kg/mm)	*Rigidity (DF variation = F2-F1 of the F charge borne by the spring, it determines the unitary variation of the DL=L2-L1 length, (of the F=f2-f1 arrow)* $RG = \frac{Ø F}{Ø L} \quad \frac{Ø F}{Ø f}$ *(Kg/mm)*

OPERATION RANGE FOR LONG RUN WORKS

Simboli della molla / *Symbols of the spring*

CAMPO OTTIMALE DI LAVORO PER LUNGA DURATA A FATICA

OPERATION RANGE FOR LONG RUN WORKS



ESEGUIAMO PARTICOLARI A DISEGNO - *WE PRODUCE PARTS ON DRAWING ON REQUEST*

MOLLE ISO 10243 CARICHI MEDI (BLU)
SPRINGS STANDARD ISO 10243

CODICE / Item no.

CM

TYP	Df ø FORO *HOLE* mm	Ds ø SPINA *ROD* mm	Lo LUNGH. LIBERA *FREE LENGHT* mm	Rigidità *RATE* Rg N/mm	Molla a blocco *Solid Spring* L_{bl} mm	f_{bl} mm	Freccia a carico *And Load* f_{bl} *Deflec.* 13% mm	N	Freccia a carico *And Load* f_{bl} *Deflec.* 30% mm	N	Freccia a carico *And Load* f_{bl} *Deflec.* 45% mm	N	Freccia a carico *And Load* f_{bl} *Deflec.* 62% mm	N	Freccia a carico *And Load* f_{bl} *Deflec.* 80% mm	N
CM 10 x 25	10	5	25	16,0	13	12	1,5	25	3,6	57	5,3	86	7,4	118	9,5	152
CM 10 x 32			32	13,0	17	15	2,0	26	4,6	59	6,9	89	9,5	123	12,2	159
CM 10 x 38			38	11,9	20	18	2,3	28	5,4	64	8,1	96	11,2	133	14,4	171
CM 10 x 44			44	10,3	23	21	2,7	28	6,3	65	9,4	97	12,9	133	16,7	172
CM 10 x 51			51	8,9	27	24	3,2	28	7,3	65	10,9	97	15,0	134	19,4	173
CM 10 x 64			64	7,5	34	30	3,9	30	9,1	68	13,7	103	18,8	141	24,3	182
CM 10 x 76			76	5,3	40	36	4,7	25	10,8	57	16,3	86	22,4	119	28,9	153
CM 10 x 305			305	1,6	160	145	18,9	30	43,5	70	65,3	104	89,9	144	116,0	186
CM 13 x 25	12,5	6,3	25	30,0	13	12	1,5	46	3,6	107	5,3	160	7,4	221	9,5	285
CM 13 x 32			32	24,8	17	15	2,0	49	4,6	113	6,9	170	9,5	234	12,2	303
CM 13 x 38			38	21,4	20	18	2,3	50	5,4	116	8,1	173	11,2	239	14,4	308
CM 13 x 44			44	18,5	23	21	2,7	50	6,3	116	9,4	174	12,9	239	16,7	309
CM 13 x 51			51	15,5	27	24	3,2	49	7,3	113	10,9	169	15,0	233	19,4	301
CM 13 x 64			64	12,1	34	30	3,9	48	9,1	110	13,7	165	18,8	228	24,3	294
CM 13 x 76			76	10,2	40	36	4,7	48	10,8	111	16,3	166	22,4	228	28,9	295
CM 13 x 89			89	8,4	47	42	5,5	46	12,7	106	19,0	160	26,2	220	33,8	284
CM 13 x 305			305	2,1	160	145	18,9	40	43,5	91	65,3	137	89,9	189	116,0	244
CM 16 x 25	16	8	25	49,4	13	12	1,5	76	3,6	176	5,3	264	7,4	364	9,5	469
CM 16 x 32			32	37,1	17	15	2,0	74	4,6	170	6,9	255	9,5	351	12,2	453
CM 16 x 38			38	33,9	20	18	2,3	79	5,4	183	8,1	275	11,2	378	14,4	488
CM 16 x 44			44	30,0	23	21	2,7	81	6,3	188	9,4	282	12,9	388	16,7	501
CM 16 x 51			51	26,4	27	24	3,2	83	7,3	192	10,9	288	15,0	397	19,4	512
CM 16 x 64			64	20,5	34	30	3,9	81	9,1	187	13,7	280	18,8	386	24,3	498
CM 16 x 76			76	17,8	40	36	4,7	84	10,8	193	16,3	289	22,4	399	28,9	514
CM 16 x 89			89	15,2	47	42	5,5	83	12,7	193	19,0	289	26,2	398	33,8	514
CM 16 x 102			102	13,5	53	49	6,3	85	14,6	196	21,8	295	30,1	406	38,8	524
CM 16 x 305			305	4,8	160	145	18,9	90	43,5	209	65,3	313	89,9	432	116,0	557
CM 19 x 25	20	10	25	98,0	13	12	1,5	150	3,5	345	5,3	518	7,3	714	9,4	921
CM 19 x 32			32	72,6	17	15	2,0	142	4,5	327	6,8	490	9,3	675	12,0	871
CM 19 x 38			38	56,0	20	18	2,3	127	5,3	294	7,9	441	10,9	608	14,0	784
CM 19 x 44			44	47,5	23	21	2,7	127	6,2	294	9,3	441	12,8	607	16,5	784
CM 19 x 51			51	41,7	27	24	3,1	129	7,1	297	10,7	446	14,7	614	19,0	792
CM 19 x 64			64	32,3	34	30	3,9	126	9,0	291	13,5	436	18,6	601	24,0	775
CM 19 x 76			76	25,1	41	35	4,6	114	10,5	264	15,8	395	21,7	545	28,0	703
CM 19 x 89			89	22,0	48	41	5,4	118	12,4	272	18,6	408	25,6	563	33,0	726
CM 19 x 102			102	19,8	54	48	6,2	122	14,3	282	21,4	423	29,5	583	38,0	752
CM 19 x 115			115	18,1	61	54	7,0	126	16,1	292	24,2	438	33,3	603	43,0	778
CM 19 x 127			127	16,6	67	60	7,8	129	18,0	299	27,0	448	37,2	618	48,0	797
CM 19 x 139			139	15,1	74	65	8,5	128	19,5	294	29,3	442	40,3	609	52,0	785
CM 19 x 152			152	13,2	81	71	9,3	122	21,4	282	32,1	423	44,2	583	57,0	752
CM 19 x 305			305	6,1	162	143	18,5	113	42,8	261	64,1	391	88,4	539	114,0	695
CM 26 x 25	25	12,5	25	147,0	13	12	1,5	225	3,5	518	5,3	777	7,3	1071	9,4	1382
CM 26 x 32			32	118,0	17	15	2,0	230	4,5	531	6,8	797	9,3	1097	12,0	1416
CM 26 x 38			38	93,0	20	18	2,3	212	5,3	488	7,9	732	10,9	1009	14,0	1302
CM 26 x 44			44	80,8	23	21	2,7	217	6,2	500	9,3	750	12,8	1033	16,5	1333
CM 26 x 51			51	68,6	27	24	3,1	212	7,1	489	10,7	733	14,7	1010	19,0	1303
CM 26 x 64			64	53,0	34	30	3,9	207	9,0	477	13,5	716	18,6	986	24,0	1272
CM 26 x 76			76	43,2	41	35	4,6	197	10,5	454	15,8	680	21,7	937	28,0	1210
CM 26 x 89			89	38,2	48	41	5,4	205	12,4	473	18,6	709	25,6	977	33,0	1261
CM 26 x 102			102	33,0	54	48	6,2	204	14,3	470	21,4	705	29,5	972	38,0	1254
CM 26 x 115			115	28,0	61	54	7,0	196	16,1	452	24,2	677	33,3	933	43,0	1204
CM 26 x 127			127	25,9	67	60	7,8	202	18,0	466	27,0	699	37,2	963	48,0	1243
CM 26 x 139			139	23,2	74	65	8,5	196	19,5	452	29,3	679	40,3	935	52,0	1206
CM 26 x 152			152	20,8	81	71	9,3	193	21,4	445	32,1	667	44,2	919	57,0	1186

MOLLE ISO 10243 CARICHI MEDI (BLU)

SPRINGS STANDARD ISO 10243

CODICE / Item no.

CM

TYP	Df ø FORO *HOLE* mm	Ds ø SPINA *ROD* mm	Lo LUNGH. LIBERA *FREE LENGHT* mm	Rigidità *RATE* Rg N/mm	Molla a blocco *Solid Spring* L_{bl} mm	f_{bl} mm	Freccia a carico *Deflec. And Load* 13% f_{bl} mm	N	Freccia a carico *Deflec. And Load* 30% f_{bl} mm	N	Freccia a carico *Deflec. And Load* 45% f_{bl} mm	N	Freccia a carico *Deflec. And Load* 62% f_{bl} mm	N	Freccia a carico *Deflec. And Load* 80% f_{bl} mm	N
CM 26 x 178	25	12,5	178	17,8	94	84	10,9	194	25,1	447	37,7	671	51,9	924	67,0	1193
CM 26 x 203			203	15,8	108	95	12,4	195	28,5	450	42,8	675	58,9	931	76,0	1201
CM 26 x 305			305	10,2	162	143	18,5	189	42,8	436	64,1	654	88,4	901	114,0	1163
CM 32 x 38	32	16	38	185,0	20	18	2,3	421	5,3	971	7,9	1457	10,9	2007	14,0	2590
CM 32 x 44			44	158,0	23	21	2,7	424	6,2	978	9,3	1466	12,8	2020	16,5	2607
CM 32 x 51			51	134,0	27	24	3,1	414	7,1	955	10,7	1432	14,7	1973	19,0	2546
CM 32 x 64			64	99,0	34	30	3,9	386	9,0	891	13,5	1337	18,6	1841	24,0	2376
CM 32 x 76			76	80,5	41	35	4,6	366	10,5	845	15,8	1268	21,7	1747	28,0	2254
CM 32 x 89			89	69,1	48	41	5,4	371	12,4	855	18,6	1283	25,6	1767	33,0	2280
CM 32 x 102			102	58,8	54	48	6,2	363	14,3	838	21,4	1257	29,5	1732	38,0	2234
CM 32 x 115			115	51,5	61	54	7,0	360	16,1	830	24,2	1246	33,3	1716	43,0	2215
CM 32 x 127			127	44,8	67	60	7,8	349	18,0	806	27,0	1210	37,2	1667	48,0	2150
CM 32 x 139			139	42,3	74	65	8,5	357	19,5	825	29,3	1237	40,3	1705	52,0	2200
CM 32 x 152			152	37,8	81	71	9,3	350	21,4	808	32,1	1212	44,2	1670	57,0	2155
CM 32 x 178			178	32,5	94	84	10,9	354	25,1	817	37,7	1225	51,9	1688	67,0	2178
CM 32 x 203			203	28,9	107	95	12,4	357	28,5	824	42,8	1235	58,9	1702	76,0	2196
CM 32 x 254			254	21,4	135	119	15,4	330	35,6	762	53,4	1144	73,6	1576	95,0	2033
CM 32 x 305			305	18,3	162	143	18,5	339	42,8	782	64,1	1173	88,4	1617	114,0	2086
CM 38 x 51	40	20	51	181,6	27	24	3,1	561	7,1	1294	10,7	1941	14,7	2674	19,0	3450
CM 38 x 64			64	140,0	34	30	3,9	546	9,0	1260	13,5	1890	18,6	2604	24,0	3360
CM 38 x 76			76	108,0	41	35	4,6	491	10,5	1134	15,8	1701	21,7	2344	28,0	3024
CM 38 x 89			89	90,7	48	41	5,4	486	12,4	1122	18,6	1684	25,6	2320	33,0	2993
CM 38 x 102			102	81,0	54	48	6,2	500	14,3	1154	21,4	1731	29,5	2385	38,0	3078
CM 38 x 115			115	71,8	61	54	7,0	502	16,1	1158	24,2	1737	33,3	2393	43,0	3087
CM 38 x 127			127	62,7	67	60	7,8	489	18,0	1129	27,0	1693	37,2	2332	48,0	3010
CM 38 x 139			139	57,5	74	65	8,5	486	19,5	1121	29,3	1682	40,3	2317	52,0	2990
CM 38 x 152			152	51,6	81	71	9,3	478	21,4	1103	32,1	1654	44,2	2279	57,0	2941
CM 38 x 178			178	44,1	94	84	10,9	480	25,1	1108	37,7	1662	51,9	2290	67,0	2955
CM 38 x 203			203	36,7	108	95	12,4	453	28,5	1046	42,8	1569	58,9	2162	76,0	2789
CM 38 x 254			254	30,1	135	119	15,4	465	35,6	1072	53,4	1608	73,6	2216	95,0	2860
CM 38 x 305			305	24,6	162	143	18,5	456	42,8	1052	64,1	1577	88,4	2173	114,0	2804
CM 51 x 64	50	25	64	209,0	34	30	3,9	815	9,0	1881	13,5	2822	18,6	3887	24,0	5016
CM 51 x 76			76	168,0	41	35	4,6	764	10,5	1764	15,8	2646	21,7	3646	28,0	4704
CM 51 x 89			89	140,0	48	41	5,4	751	12,4	1733	18,6	2599	25,6	3581	33,0	4620
CM 51 x 102			102	119,0	54	48	6,2	735	14,3	1696	21,4	2544	29,5	3505	38,0	4522
CM 51 x 115			115	106,0	61	54	7,0	741	16,1	1709	24,2	2564	33,3	3532	43,0	4558
CM 51 x 127			127	97,0	67	60	7,8	757	18,0	1746	27,0	2619	37,2	3608	48,0	4656
CM 51 x 139			139	87,0	74	65	8,5	735	19,5	1697	29,3	2545	40,3	3506	52,0	4524
CM 51 x 152			152	80,0	81	71	9,3	741	21,4	1710	32,1	2565	44,2	3534	57,0	4560
CM 51 x 178			178	69,5	94	84	10,9	757	25,1	1746	37,7	2619	51,9	3609	67,0	4657
CM 51 x 203			203	59,8	108	95	12,4	739	28,5	1704	42,8	2556	58,9	3522	76,0	4545
CM 51 x 229			229	50,9	121	108	14,0	711	32,3	1642	48,4	2462	66,7	3392	86,0	4377
CM 51 x 254			254	43,9	135	119	15,4	678	35,6	1564	53,4	2346	73,6	3232	95,0	4171
CM 51 x 305			305	38,6	162	143	18,5	715	42,8	1650	64,1	2475	88,4	3410	114,0	4400
CM 63 x 76	63	38	76	312,0	41	35	4,6	1420	10,5	3276	15,8	4914	21,7	6770	28,0	8736
CM 63 x 89			89	260,0	48	41	5,4	1394	12,4	3218	18,6	4826	25,6	6650	33,0	8580
CM 63 x 102			102	221,0	54	48	6,2	1365	14,3	3149	21,4	4724	29,5	6508	38,0	8398
CM 63 x 115			115	187,0	61	54	7,0	1307	16,1	3015	24,2	4523	33,3	6232	43,0	8041
CM 63 x 127			127	168,0	67	60	7,8	1310	18,0	3024	27,0	4536	37,2	6250	48,0	8064
CM 63 x 152			152	136,0	81	71	9,3	1260	21,4	2907	32,1	4361	44,2	6008	57,0	7752
CM 63 x 178			178	114,0	94	84	10,9	1241	25,1	2864	37,7	4296	51,9	5919	67,0	7638
CM 63 x 203			203	100,0	108	95	12,4	1235	28,5	2850	42,8	4275	58,9	5890	76,0	7600
CM 63 x 229			229	89,2	121	108	14,0	1247	32,3	2877	48,4	4315	66,7	5945	86,0	7671
CM 63 x 254			254	78,4	135	119	15,4	1210	35,6	2793	53,4	4190	73,6	5772	95,0	7448
CM 63 x 305			305	64,7	162	143	18,5	1199	42,8	2766	64,1	4149	88,4	5716	114,0	7376

ESEGUIAMO PARTICOLARI A DISEGNO - *WE PRODUCE PARTS ON DRAWING ON REQUEST*

G.F.italiana 1951 RIVES