



ELITE SPRINGS PTE LTD

# PRODUCT CATALOGUE

Springs | Forming | Cutting



# GREETINGS FROM ELITE SPRINGS

This catalogue describes Elite Springs complete service which is intended primarily for engineering design products that are involved in prototype and development work requiring close tolerance spring-type parts.

With more than 20 years of experience, be it designing, making and handling millions of spring parts over the years, this background gives us information about the many types of springs used in various industries, including their materials used, characteristics and usage rates. Hence, Elite Springs catalogue is produced.

## Why Elite Springs

### 1) **Saves Time on Design work.**

You don't have to waste time designing a spring yourself, you only need to select the catalog number of the item you require.

### 2) **Saves Money.**

No tooling charge or setup cost.

### 3) **Consistency.**

What you purchase today will be of the same quality for your next order.

Elite Springs is able to handle your spring needs regardless of quantity. In addition, our spring design software allows us to offer design services to help you achieve the maximum lifespan for your springs. Elite Springs is not only a manufacturer but also a reliable business partner.



# LONG EXTENSION SPRINGS

Extension Springs can be trimmed to any desired length. This is to accommodate a wider range of applications.

## **Material Used**

High Carbon Steel wire

SUS 304 WPB JIS 4314 Stainless steel spring wire

## **Direction of Helix**

Right Hand (clockwise)

## **Surface Treatment**

Springs manufactured from high carbon spring steel are slightly lubricated following thermal treatment.

Springs manufactured from stainless steel wire are passivated.

## **Finishing**

All springs are thermally treated and stress relieved (spring rate are for reference)



# LONG EXTENSION SPRING

High Carbon Steel wire and Stainless Steel



STOCK NO HIGH CARBON STEEL (M)	STOCK NO STAINLESS STEEL (S)	OUTSIDE DIAMETER (MM)	WIRE DIAMETER (MM)	FREE LENGTH
ESL-0330-M	ESL-0330-S	3.00	0.30	500MM
ESL-0435-M	ESL-0435-S	3.50	0.40	500MM
ESL-0440-M	ESL-0440-S	4.00	0.40	500MM
ESL-0540-M	ESL-0540-S	4.00	0.50	500MM
ESL-0545-M	ESL-0545-S	4.50	0.50	500MM
ESL-0645-M	ESL-0645-S	4.50	0.60	500MM
ESL-0550-M	ESL-0550-S	5.00	0.50	500MM
ESL-0650-M	ESL-0650-S	5.00	0.60	500MM
ESL-0660-M	ESL-0660-S	6.00	0.60	500MM
ESL-0760-M	ESL-0760-S	6.00	0.70	500MM
ESL-0670-M	ESL-0670-S	7.00	0.60	500MM
ESL-0770-M	ESL-0770-S	7.00	0.70	500MM
ESL-0780-M	ESL-0780-S	8.00	0.70	500MM
ESL-0880-M	ESL-0880-S	8.00	0.80	500MM
ESL-1010-M	ESL-1010-S	10.00	1.00	500MM
ESL-1210-M	ESL-1210-S	10.00	1.20	500MM
ESL-1012-M	ESL-1012-S	12.00	1.00	500MM
ESL-1212-M	ESL-1212-S	12.00	1.20	500MM
ESL-1215-M	ESL-1215-S	15.00	1.20	500MM
ESL-1415-M	ESL-1415-S	15.00	1.40	500MM
ESL-1418-M	ESL-1418-S	18.00	1.40	500MM
ESL-1618-M	ESL-1618-S	18.00	1.60	500MM

# EXTENSION SPRINGS

Helical extension springs function by offering resistance to a pulling force. All helical extension springs have uniform body diameter and are produced with full twisted loops known as "English Hook". They are wound with initial tension and force before the coils are initially separated. They are designed and produced with high precision. These springs are suitable for a wide range of applications.

## Material Used

High carbon steel wire

SUS 304 WPB JIS 4314 Stainless steel spring wire

## Direction of Helix

Right Hand (clockwise)

## Surface Treatment

Springs manufactured from high carbon spring steel are slightly lubricated following thermal treatment. Springs manufactured from stainless steel wire are passivated.

## Finishing

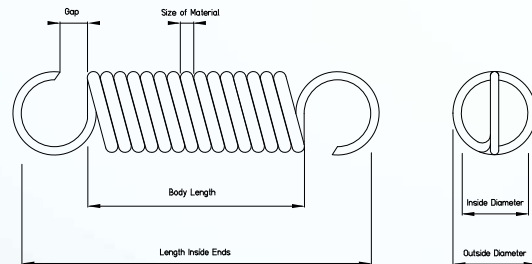
All springs are ultimately thermally treated and stress relieved

## Tolerances

Outside Diameter (mm)	Tolerances (mm)
1.45 – 3.00	± 0.07
3.01 – 6.00	± 0.12
6.01 – 13.00	± 0.20
13.01 – 25.50	± 0.35
25.51 – 31	± 0.50
31.01 – 37	± 0.75
37.01 – 50.80	± 1.00

- End Tolerance : 3°

- Spring Rate are for reference only



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 007A - 1	0.18	1.60	6.40	0.143	0.018
ESE - 007A - 2			8.00		0.012
ESE - 007A - 3			9.50		0.009
ESE - 007A - 4			11.20		0.008
ESE - 007A - 5			12.70		0.007
ESE - 007A - 6			16.00		0.005
ESE - 008A - 1	0.20	1.60	6.40	0.200	0.030
ESE - 008A - 2			8.00		0.023
ESE - 008A - 3			9.50		0.018
ESE - 008A - 4			11.20		0.014
ESE - 008A - 5			12.70		0.010
ESE - 008A - 6			16.00		0.007
ESE - 008A - 7			19.00		0.006
ESE - 009A - 1	0.23	1.60	6.35	0.280	0.066
ESE - 009A - 2			8.00		0.048
ESE - 009A - 3			9.50		0.037
ESE - 009A - 4			11.20		0.030
ESE - 009A - 5			12.70		0.025
ESE - 009A - 6			16.00		0.020
ESE - 009A - 7			19.00		0.015
ESE - 009A - 8			22.30		0.013
ESE - 010B - 1	0.25	1.60	6.40	0.278	0.104
ESE - 010B - 2			8.00		0.079
ESE - 010B - 3			9.50		0.059
ESE - 010B - 4			11.20		0.047
ESE - 010B - 5			12.70		0.032
ESE - 010B - 6			16.00		0.026
ESE - 010B - 7			19.00		0.022
ESE - 010BA - 1	0.25	1.80	6.40	0.220	0.069
ESE - 010BA - 2			8.00		0.034
ESE - 010BA - 3			9.50		0.029
ESE - 010BA - 4			11.20		0.024
ESE - 010BA - 5			12.70		0.022
ESE - 010BA - 6			16.00		0.017
ESE - 010BA - 7			17.50		0.015
ESE - 010BA - 8			19.00		0.014
ESE - 010BB - 1	0.25	2.40	9.50	0.27	0.018
ESE - 010BB - 2			11.20		0.014
ESE - 010BB - 3			12.70		0.011
ESE - 010BB - 4			16.00		0.008
ESE - 010BB - 5			19.00		0.006
ESE - 010BB - 6			22.00		0.005
ESE - 010BB - 7			25.40		0.004
ESE - 010BC - 1	0.25	2.80	9.50	0.285	0.013
ESE - 010BC - 2			11.20		0.009
ESE - 010BC - 3			12.70		0.007
ESE - 010BC - 4			14.30		0.006
ESE - 010BC - 5			16.00		0.005
ESE - 010BC - 6			19.00		0.004
ESE - 010BC - 7			22.00		0.003
ESE - 010BC - 8			25.40		0.003

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 011B - 1	0.28	2.40	9.50	0.361	0.036
ESE - 011B - 2			11.20		0.027
ESE - 011B - 3			12.70		0.022
ESE - 011B - 4			16.00		0.016
ESE - 011B - 5			19.00		0.013
ESE - 011B - 6			22.30		0.011
ESE - 011B - 7			25.40		0.009
ESE - 012B - 1	0.30	2.40	9.50	0.448	0.048
ESE - 012B - 2			11.20		0.036
ESE - 012B - 3			12.70		0.030
ESE - 012B - 4			16.00		0.023
ESE - 012B - 5			19.00		0.018
ESE - 012B - 6			22.00		0.015
ESE - 012B - 7			25.40		0.013
ESE - 012B - 8			32.00		0.009
ESE - 012BA - 1	0.30	3.00	11.20	0.455	0.020
ESE - 012BA - 2			12.70		0.016
ESE - 012BA - 3			16.00		0.011
ESE - 012BA - 4			19.00		0.009
ESE - 012BA - 5			22.00		0.007
ESE - 012BA - 6			25.40		0.006
ESE - 012BA - 7			32.00		0.004
ESE - 012BA - 8			35.00		0.004
ESE - 012BA - 9			40.00		0.003
ESE - 012BB - 1	0.30	4.00	12.70	0.387	0.009
ESE - 012BB - 2			14.30		0.006
ESE - 012BB - 3			16.00		0.006
ESE - 012BB - 4			19.00		0.004
ESE - 012BB - 5			22.00		0.003
ESE - 012BB - 6			25.40		0.002
ESE - 012BB - 7			30.00		0.002
ESE - 012BB - 8			35.00		0.001
ESE - 012BB - 9			40.00		0.001
ESE - 012BC - 1	0.30	4.50	14.00	0.298	0.005
ESE - 012BC - 2			16.00		0.005
ESE - 012BC - 3			19.00		0.003
ESE - 012BC - 4			22.00		0.002
ESE - 012BC - 5			25.40		0.001
ESE - 012BC - 6			32.00		0.001
ESE - 012BC - 7			40.00		0.001
ESE - 013B - 1	0.33	2.40	9.50	0.565	0.086
ESE - 013B - 2			11.20		0.066
ESE - 013B - 3			12.70		0.055
ESE - 013B - 4			16.00		0.040
ESE - 013B - 5			19.00		0.032
ESE - 013B - 6			22.30		0.027
ESE - 013B - 7			25.40		0.023



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 014B - 1	0.35	2.40	9.50	0.650	0.115
ESE - 014B - 2			11.20		0.092
ESE - 014B - 3			12.70		0.070
ESE - 014B - 4			16.00		0.054
ESE - 014B - 5			19.00		0.041
ESE - 014B - 6			22.00		0.034
ESE - 014B - 7			25.40		0.029
ESE - 014B - 8			30.00		0.024
ESE - 014B - 9			38.10		0.018
ESE - 014A - 1	0.35	3.05	12.70	0.565	0.037
ESE - 014A - 2			14.30		0.031
ESE - 014A - 3			16.00		0.025
ESE - 014A - 4			19.00		0.020
ESE - 014A - 5			22.30		0.016
ESE - 014A - 6			25.40		0.013
ESE - 014A - 7			28.50		0.012
ESE - 014A - 8			32.00		0.010
ESE - 014A - 9			35.00		0.009
ESE - 014A - 10			40.00		0.008
ESE - 014AB - 1	0.35	3.50	12.70	0.480	0.026
ESE - 014AB - 2			16.00		0.019
ESE - 014AB - 3			19.00		0.013
ESE - 014AB - 4			22.00		0.010
ESE - 014AB - 5			25.40		0.008
ESE - 014AB - 6			32.00		0.006
ESE - 014AB - 7			38.10		0.005
ESE - 014AC - 1	0.35	4.00	12.70	0.288	0.020
ESE - 014AC - 2			16.00		0.013
ESE - 014AC - 3			20.00		0.008
ESE - 014AC - 4			25.40		0.006
ESE - 014AC - 5			30.00		0.005
ESE - 014AC - 6			38.10		0.003
ESE - 014AC - 7	45.00	0.003			
ESE - 014AD - 1	0.35	5.00	16.00	0.225	0.008
ESE - 014AD - 2			19.00		0.005
ESE - 014AD - 3			25.40		0.003
ESE - 014AD - 4			30.00		0.002
ESE - 014AD - 5			35.00		0.002
ESE - 014AD - 6			40.00		0.001
ESE - 014AD - 7			45.00		0.001
ESE - 016B - 1	0.40	2.40	9.50	1.097	0.233
ESE - 016B - 2			11.20		0.182
ESE - 016B - 3			12.70		0.150
ESE - 016B - 4			16.00		0.111
ESE - 016B - 5			19.00		0.090
ESE - 016B - 6			22.30		0.072
ESE - 016B - 7			25.40		0.054



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 016A - 1			10.00		0.121
ESE - 016A - 2			12.70		0.074
ESE - 016A - 3			14.30		0.063
ESE - 016A - 4			16.00		0.051
ESE - 016A - 5			19.00		0.041
ESE - 016A - 6			22.30		0.033
ESE - 016A - 7	0.40	3.05	25.40	0.995	0.028
ESE - 016A - 8			28.50		0.024
ESE - 016A - 9			32.00		0.021
ESE - 016A - 10			35.00		0.019
ESE - 016A - 11			38.10		0.017
ESE - 016A - 12			41.30		0.015
ESE - 016A - 13			45.00		0.014
ESE - 016A - 14			50.80		0.012
ESE - 318 040 - 1			12.70		0.068
ESE - 318 040 - 2			16.00		0.047
ESE - 318 040 - 3			19.00		0.037
ESE - 318 040 - 4			22.30		0.029
ESE - 318 040 - 5			25.40		0.025
ESE - 318 040 - 6	0.40	3.18	28.60	0.630	0.021
ESE - 318 040 - 7			32.00		0.019
ESE - 318 040 - 8			35.00		0.017
ESE - 318 040 - 9			38.10		0.015
ESE - 318 040 - 10			45.00		0.012
ESE - 318 040 - 11			50.80		0.011
ESE - 016AA - 1			12.70		0.051
ESE - 016AA - 2			16.00		0.036
ESE - 016AA - 3	0.40	3.50	19.00	0.788	0.028
ESE - 016AA - 4			22.00		0.022
ESE - 016AA - 5			25.40		0.018
ESE - 016AA - 6			30.00		0.014
ESE - 016AB - 1			14.00		0.032
ESE - 016AB - 2			16.00		0.024
ESE - 016AB - 3			19.00		0.019
ESE - 016AB - 4			22.00		0.015
ESE - 016AB - 5	0.40	4.00	25.40	0.410	0.012
ESE - 016AB - 6			30.00		0.009
ESE - 016AB - 7			32.00		0.009
ESE - 016AB - 8			38.10		0.007
ESE - 016AB - 9			45.00		0.006
ESE - 016AB - 10			50.80		0.005



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 016AC - 1	0.40	4.50	14.00	0.382	0.023
ESE - 016AC - 2			16.00		0.017
ESE - 016AC - 3			19.00		0.013
ESE - 016AC - 4			22.00		0.010
ESE - 016AC - 5			25.40		0.008
ESE - 016AC - 6			28.50		0.007
ESE - 016AC - 7			32.00		0.006
ESE - 016AC - 8			35.00		0.005
ESE - 016AC - 9			38.10		0.005
ESE - 016AC - 10			41.30		0.004
ESE - 016AC - 11			45.00		0.004
ESE - 016AC - 12			50.80		0.003
ESE - 016AC - 13			57.20		0.003
ESE - 016AC - 14			63.50		0.002
ESE - 476 040 - 1	0.40	4.76	16.00	0.484	0.017
ESE - 476 040 - 2			22.30		0.009
ESE - 476 040 - 3			25.40		0.007
ESE - 476 040 - 4			28.60		0.006
ESE - 476 040 - 5			32.00		0.005
ESE - 476 040 - 6			35.00		0.005
ESE - 476 040 - 7			38.10		0.004
ESE - 476 040 - 8			41.30		0.004
ESE - 476 040 - 9			44.50		0.003
ESE - 476 040 - 10			47.60		0.003
ESE - 476 040 - 11			50.80		0.003
ESE - 476 040 - 12			63.50		0.002
ESE - 016BB - 1	0.40	5.00	16.00	0.368	0.015
ESE - 016BB - 2			19.00		0.010
ESE - 016BB - 3			22.00		0.008
ESE - 016BB - 4			25.40		0.006
ESE - 016BB - 5			28.50		0.005
ESE - 016BB - 6			32.00		0.004
ESE - 016BB - 7			35.00		0.004
ESE - 016BB - 8			38.10		0.003
ESE - 016BB - 9			45.00		0.003
ESE - 016BB - 10			50.80		0.002
ESE - 016BC - 1	0.40	5.50	19.00	0.530	0.009
ESE - 016BC - 2			25.40		0.005
ESE - 016BC - 3			30.00		0.004
ESE - 016BC - 4			35.00		0.003
ESE - 016BC - 5			40.00		0.002
ESE - 016BC - 6			45.00		0.002
ESE - 016BC - 7			50.80		0.002
ESE - 016BD - 1	0.40	6.00	17.50	0.345	0.010
ESE - 016BD - 2			19.00		0.007
ESE - 016BD - 3			22.30		0.005
ESE - 016BD - 4			25.40		0.004
ESE - 016BD - 5			32.00		0.003
ESE - 016BD - 6			35.00		0.002
ESE - 016BD - 7			40.00		0.002
ESE - 016BD - 8			45.00		0.001
ESE - 016BD - 9			50.80		0.001

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 018A - 1			12.70		0.133
ESE - 018A - 2			16.00		0.096
ESE - 018A - 3			19.00		0.077
ESE - 018A - 4			22.30		0.063
ESE - 018A - 5			25.40		0.053
ESE - 018A - 6	0.45	3.05	28.50	0.995	0.046
ESE - 018A - 7			32.00		0.041
ESE - 018A - 8			35.00		0.036
ESE - 018A - 9			38.10		0.033
ESE - 018A - 10			45.00		0.027
ESE - 018A - 11			50.80		0.024
ESE - 018A - 12			57.20		0.021
ESE - 318 045 - 1			12.70		0.125
ESE - 318 045 - 2			16.00		0.115
ESE - 318 045 - 3			19.00		0.084
ESE - 318 045 - 4			22.30		0.065
ESE - 318 045 - 5			28.60		0.045
ESE - 318 045 - 6	0.45	3.18	32.00	0.850	0.039
ESE - 318 045 - 7			35.00		0.035
ESE - 318 045 - 8			38.10		0.031
ESE - 318 045 - 9			44.50		0.026
ESE - 318 045 - 10			50.80		0.022
ESE - 318 045 - 11			57.20		0.019
ESE - 018B - 1			16.00		0.038
ESE - 018B - 2			22.30		0.020
ESE - 018B - 3			25.40		0.015
ESE - 018B - 4			28.50		0.013
ESE - 018B - 5			30.00		0.012
ESE - 018B - 6			32.00		0.011
ESE - 018B - 7	0.45	4.57	35.00	0.584	0.010
ESE - 018B - 8			38.10		0.009
ESE - 018B - 9			41.30		0.008
ESE - 018B - 10			45.00		0.007
ESE - 018B - 11			47.50		0.006
ESE - 018B - 12			50.80		0.006
ESE - 018B - 13			57.20		0.005
ESE - 018B - 14			63.50		0.005
ESE - 476 045 - 1			16.00		0.031
ESE - 476 045 - 2			22.30		0.016
ESE - 476 045 - 3			25.40		0.013
ESE - 476 045 - 4			28.60		0.011
ESE - 476 045 - 5			32.00		0.010
ESE - 476 045 - 6			35.00		0.009
ESE - 476 045 - 7	0.45	4.76	38.10	0.550	0.008
ESE - 476 045 - 8			41.30		0.007
ESE - 476 045 - 9			44.50		0.006
ESE - 476 045 - 10			47.62		0.006
ESE - 476 045 - 11			50.80		0.005
ESE - 476 045 - 12			57.20		0.004
ESE - 476 045 - 13			63.50		0.004



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 018BB - 1	0.45	5.00	16.00	0.782	0.024
ESE - 018BB - 2			20.00		0.019
ESE - 018BB - 3			25.00		0.012
ESE - 018BB - 4			30.00		0.009
ESE - 018BB - 5			35.00		0.007
ESE - 018BB - 6			40.00		0.006
ESE - 018BB - 7			45.00		0.005
ESE - 018BB - 8			50.00		0.005
ESE - 018BD - 1	0.45	6.00	20.00	0.385	0.012
ESE - 018BD - 2			25.00		0.008
ESE - 018BD - 3			28.00		0.006
ESE - 018BD - 4			30.00		0.006
ESE - 018BD - 5			35.00		0.004
ESE - 018BD - 6			40.00		0.003
ESE - 018BD - 7			45.00		0.003
ESE - 018BD - 8			50.80		0.002
ESE - 018BD - 9			60.00		0.002
ESE - 635 045 - 1	0.45	6.35	16.00	0.400	0.021
ESE - 635 045 - 2			19.00		0.012
ESE - 635 045 - 3			22.30		0.008
ESE - 635 045 - 4			25.40		0.006
ESE - 635 045 - 5			28.60		0.005
ESE - 635 045 - 6			32.00		0.004
ESE - 635 045 - 7			35.00		0.004
ESE - 635 045 - 8			38.10		0.003
ESE - 635 045 - 9			44.50		0.002
ESE - 635 045 - 10			50.80		0.002
ESE - 635 045 - 11			57.20		0.002
ESE - 635 045 - 12			63.50		0.001
ESE - 635 045 - 13			69.85		0.001
ESE - 018C - 1	0.45	6.50	19.00	0.448	0.011
ESE - 018C - 2			22.30		0.008
ESE - 018C - 3			25.40		0.006
ESE - 018C - 4			28.50		0.005
ESE - 018C - 5			32.00		0.004
ESE - 018C - 6			35.00		0.003
ESE - 018C - 7			38.10		0.003
ESE - 018C - 8			45.00		0.002
ESE - 018C - 9			50.80		0.001
ESE - 018C - 10			63.50		0.001
ESE - 250 050 - 1	0.50	2.50	7.90	1.641	0.814
ESE - 250 050 - 2			10.90		0.508
ESE - 250 050 - 3			15.40		0.325

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 020A - 1	0.50	3.05	10.00	1.320	0.353
ESE - 020A - 2			12.70		0.257
ESE - 020A - 3			16.00		0.171
ESE - 020A - 4			19.00		0.137
ESE - 020A - 5			22.30		0.113
ESE - 020A - 6			25.40		0.096
ESE - 020A - 7			28.50		0.083
ESE - 020A - 8			30.00		0.078
ESE - 020A - 9			32.00		0.072
ESE - 020A - 10			35.00		0.065
ESE - 020A - 11			38.10		0.059
ESE - 020A - 12			40.00		0.056
ESE - 020A - 13			45.00		0.049
ESE - 020A - 14			50.80		0.043
ESE - 020A - 15			57.20		0.038
ESE - 318 050 - 1	0.50	3.18	12.70	1.051	0.236
ESE - 318 050 - 2			16.00		0.159
ESE - 318 050 - 3			19.00		0.124
ESE - 318 050 - 4			22.30		0.102
ESE - 318 050 - 5			25.40		0.084
ESE - 318 050 - 6			28.60		0.073
ESE - 318 050 - 7			31.75		0.065
ESE - 318 050 - 8			35.00		0.057
ESE - 318 050 - 9			38.10		0.052
ESE - 318 050 - 10			44.50		0.043
ESE - 318 050 - 11			50.80		0.037
ESE - 318 050 - 12			57.20		0.033
ESE - 020AA - 1	0.50	3.50	12.70	1.225	0.157
ESE - 020AA - 2			16.00		0.111
ESE - 020AA - 3			20.00		0.081
ESE - 020AA - 4			25.00		0.059
ESE - 020AA - 5			28.50		0.051
ESE - 020AA - 6			30.00		0.048
ESE - 020AA - 7			35.00		0.040
ESE - 020AA - 8			40.00		0.035
ESE - 020AA - 9			45.00		0.030
ESE - 020AA - 10			50.80		0.026
ESE - 020AB - 1	0.50	4.00	13.50	1.332	0.118
ESE - 020AB - 2			16.00		0.081
ESE - 020AB - 3			19.00		0.059
ESE - 020AB - 4			21.60		0.053
ESE - 020AB - 5			23.50		0.045
ESE - 020AB - 6			25.40		0.040
ESE - 020AB - 7			30.00		0.033
ESE - 020AB - 8			32.00		0.030
ESE - 020AB - 9			35.00		0.027
ESE - 020AB - 10			38.10		0.024
ESE - 020AB - 11			40.00		0.023
ESE - 020AB - 12			45.00		0.020
ESE - 020AB - 13			50.80		0.017
ESE - 020AB - 14			57.20		0.013



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 020B - 1	0.50	4.57	16.00	1.188	0.061
ESE - 020B - 2			19.00		0.044
ESE - 020B - 3			22.30		0.035
ESE - 020B - 4			25.40		0.027
ESE - 020B - 5			28.50		0.023
ESE - 020B - 6			30.00		0.022
ESE - 020B - 7			32.00		0.020
ESE - 020B - 8			35.00		0.017
ESE - 020B - 9			38.10		0.016
ESE - 020B - 10			40.00		0.015
ESE - 020B - 11			45.00		0.012
ESE - 020B - 12			48.00		0.012
ESE - 020B - 13			50.80		0.011
ESE - 020B - 14			57.20		0.009
ESE - 020B - 15			63.50		0.008
ESE - 476 050 - 1	0.50	4.76	16.00	0.750	0.055
ESE - 476 050 - 2			22.30		0.030
ESE - 476 050 - 3			25.40		0.024
ESE - 476 050 - 4			28.60		0.021
ESE - 476 050 - 5			32.00		0.018
ESE - 476 050 - 6			35.00		0.016
ESE - 476 050 - 7			38.10		0.014
ESE - 476 050 - 8			41.30		0.012
ESE - 476 050 - 9			44.50		0.011
ESE - 476 050 - 10			47.60		0.010
ESE - 476 050 - 11			50.80		0.010
ESE - 476 050 - 12			57.20		0.008
ESE - 476 050 - 13			63.50		0.007
ESE - 020BB - 1	0.50	5.00	16.00	1.080	0.048
ESE - 020BB - 2			20.00		0.032
ESE - 020BB - 3			22.00		0.027
ESE - 020BB - 4			25.00		0.022
ESE - 020BB - 5			28.50		0.018
ESE - 020BB - 6			30.00		0.016
ESE - 020BB - 7			32.00		0.015
ESE - 020BB - 8			35.00		0.013
ESE - 020BB - 9			38.10		0.012
ESE - 020BB - 10			40.00		0.011
ESE - 020BB - 11			45.00		0.010
ESE - 020BB - 12			50.80		0.086
ESE - 020BB - 13			57.20		0.074
ESE - 020BB - 14			63.50		0.065

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE-020BC - 1			16.00		0.040
ESE-020BC - 2			19.00		0.029
ESE-020BC - 3			22.00		0.022
ESE-020BC - 4			25.40		0.017
ESE-020BC - 5			28.00		0.014
ESE-020BC - 6			30.00		0.013
ESE-020BC - 7	0.50	5.50	32.00	0.798	0.011
ESE-020BC - 8			35.00		0.010
ESE-020BC - 9			38.10		0.009
ESE-020BC - 10			40.00		0.008
ESE-020BC - 11			45.00		0.007
ESE-020BC - 12			50.80		0.006
ESE-020BC - 13			63.50		0.004
ESE - 020BD - 1			16.00		0.037
ESE - 020BD - 2			20.00		0.020
ESE - 020BD - 3			23.00		0.015
ESE - 020BD - 4			25.40		0.012
ESE - 020BD - 5			28.00		0.010
ESE - 020BD - 6			30.00		0.009
ESE - 020BD - 7	0.50	6.10	32.00	0.405	0.008
ESE - 020BD - 8			35.00		0.007
ESE - 020BD - 9			38.10		0.006
ESE - 020BD - 10			40.00		0.006
ESE - 020BD - 11			45.00		0.005
ESE - 020BD - 12			50.00		0.004
ESE - 020BD - 13			55.00		0.003
ESE - 020BD - 14			65.00		0.003
ESE - 020CA - 1			22.00		0.133
ESE - 020CA - 2			25.40		0.009
ESE - 020CA - 3			28.60		0.007
ESE - 020CA - 4			30.00		0.007
ESE - 020CA - 5	0.50	7.00	32.00	0.418	0.006
ESE - 020CA - 6			35.00		0.005
ESE - 020CA - 7			40.00		0.004
ESE - 020CA - 8			45.00		0.003
ESE - 020CA - 9			50.80		0.003
ESE - 020CD - 1			16.80		0.016
ESE - 020CD - 2			22.20		0.008
ESE - 020CD - 3	0.50	8.00	33.20	0.685	0.004
ESE - 020CD - 4			44.20		0.002
ESE - 020CD - 5			55.20		0.001



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 280 055 - 1			8.80		0.833
ESE - 280 055 - 2	0.55	2.80	12.10	2.381	0.520
ESE - 280 055 - 3			17.00		0.332
ESE - 022A - 1			13.00		3.753
ESE - 022A - 2			16.00		2.949
ESE - 022A - 3			19.00		2.382
ESE - 022A - 4			22.30		1.935
ESE - 022A - 5			25.40		1.651
ESE - 022A - 6			28.50		1.407
ESE - 022A - 7	0.55	3.05	32.00	2.458	1.264
ESE - 022A - 8			35.00		1.115
ESE - 022A - 9			38.10		1.015
ESE - 022A - 10			45.00		0.842
ESE - 022A - 11			50.80		0.737
ESE - 022A - 12			57.20		0.648
ESE - 022A - 13			63.50		0.573
ESE - 318 055 - 1			16.00		0.272
ESE - 318 055 - 2			19.00		0.208
ESE - 318 055 - 3			22.30		0.168
ESE - 318 055 - 4			25.40		0.145
ESE - 318 055 - 5			28.60		0.125
ESE - 318 055 - 6	0.55	3.18	32.00	1.450	0.109
ESE - 318 055 - 7			35.00		0.097
ESE - 318 055 - 8			38.10		0.089
ESE - 318 055 - 9			44.50		0.074
ESE - 318 055 - 10			50.80		0.063
ESE - 318 055 - 11			57.20		0.056
ESE - 318 055 - 12			63.50		0.049
ESE - 350 055 - 1			9.90		0.370
ESE - 350 055 - 2	0.55	3.50	13.20	1.600	0.231
ESE - 350 055 - 3			18.10		0.148
ESE - 350 055 - 4			26.40		0.092
ESE - 022AB - 1			16.00		1.309
ESE - 022AB - 2			19.00		0.981
ESE - 022AB - 3			22.00		0.812
ESE - 022AB - 4			25.40		0.673
ESE - 022AB - 5	0.55	4.00	30.00	1.885	0.541
ESE - 022AB - 6			35.00		0.436
ESE - 022AB - 7			40.00		0.399
ESE - 022AB - 8			45.00		0.327
ESE - 022AB - 9			50.80		0.290



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 022B - 1	0.55	4.57	12.70	1.140	1.489
ESE - 022B - 2			16.00		0.851
ESE - 022B - 3			19.00		0.709
ESE - 022B - 4			22.30		0.551
ESE - 022B - 5			25.40		0.451
ESE - 022B - 6			28.50		0.402
ESE - 022B - 7			30.00		0.363
ESE - 022B - 8			32.00		0.334
ESE - 022B - 9			35.00		0.297
ESE - 022B - 10			38.10		0.266
ESE - 022B - 11			45.00		0.215
ESE - 022B - 12			50.80		0.188
ESE - 022B - 13			57.20		0.165
ESE - 022B - 14			63.50		0.146
ESE - 476 055 - 1	0.55	4.76	12.70	0.945	0.172
ESE - 476 055 - 2			16.00		0.096
ESE - 476 055 - 3			19.00		0.066
ESE - 476 055 - 4			22.30		0.050
ESE - 476 055 - 5			25.40		0.042
ESE - 476 055 - 6			28.60		0.035
ESE - 476 055 - 7			32.00		0.030
ESE - 476 055 - 8			35.00		0.026
ESE - 476 055 - 9			38.10		0.024
ESE - 476 055 - 10			44.50		0.019
ESE - 476 055 - 11			50.80		0.017
ESE - 476 055 - 12			57.20		0.014
ESE - 476 055 - 13			63.50		0.013
ESE - 022BB - 1	0.55	5.00	16.00	1.082	0.146
ESE - 022BB - 2			20.00		0.499
ESE - 022BB - 3			22.00		0.448
ESE - 022BB - 4			25.40		0.379
ESE - 022BB - 5			32.00		0.255
ESE - 022BB - 6			35.00		0.226
ESE - 022BB - 7			38.10		0.215
ESE - 022BB - 8			41.00		0.183
ESE - 022BB - 9			45.00		0.165
ESE - 022BB - 10			50.80		0.147
ESE - 022BB - 11	57.20	0.123			
ESE - 022BD - 1	0.55	6.00	16.00	0.959	0.543
ESE - 022BD - 2			19.00		0.373
ESE - 022BD - 3			22.00		0.284
ESE - 022BD - 4			25.40		0.213
ESE - 022BD - 5			32.00		0.153
ESE - 022BD - 6			38.10		0.119
ESE - 022BD - 7			45.00		0.094
ESE - 022BD - 8			50.80		0.081
ESE - 022BD - 9			57.20		0.071
ESE - 022BD - 10			63.50		0.062



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 635 055 - 1			16.00		0.066
ESE - 635 055 - 2			19.00		0.036
ESE - 635 055 - 3			22.30		0.025
ESE - 635 055 - 4			25.40		0.016
ESE - 635 055 - 5			28.60		0.013
ESE - 635 055 - 6			32.00		0.011
ESE - 635 055 - 7	0.55	6.35	35.00	0.746	0.010
ESE - 635 055 - 8			38.10		0.009
ESE - 635 055 - 9			44.50		0.007
ESE - 635 055 - 10			50.80		0.006
ESE - 635 055 - 11			57.20		0.005
ESE - 635 055 - 12			63.50		0.004
ESE - 635 055 - 13			69.85		0.004
ESE - 022C - 1			16.00		0.510
ESE - 022C - 2			19.00		0.328
ESE - 022C - 3			22.30		0.229
ESE - 022C - 4			25.40		0.180
ESE - 022C - 5	0.55	6.50	32.00	0.850	0.120
ESE - 022C - 6			38.10		0.009
ESE - 022C - 7			45.00		0.007
ESE - 022C - 8			50.80		0.006
ESE - 022C - 9			57.20		0.005
ESE - 022C - 10			63.50		0.004
ESE - 024AB - 1			16.00		0.217
ESE - 024AB - 2			19.00		0.166
ESE - 024AB - 3			22.00		0.134
ESE - 024AB - 4	0.60	4.00	25.40	2.160	0.110
ESE - 024AB - 5			32.00		0.081
ESE - 024AB - 6			38.10		0.065
ESE - 024AB - 7			45.00		0.053
ESE - 024AB - 8			50.80		0.046
ESE - 024B - 1			16.00		0.146
ESE - 024B - 2			17.50		0.128
ESE - 024B - 3			19.00		0.109
ESE - 024B - 4			20.60		0.099
ESE - 024B - 5			22.30		0.091
ESE - 024B - 6			23.80		0.076
ESE - 024B - 7			25.40		0.070
ESE - 024B - 8	0.60	4.57	28.50	1.750	0.060
ESE - 024B - 9			32.00		0.053
ESE - 024B - 10			35.00		0.047
ESE - 024B - 11			38.10		0.042
ESE - 024B - 12			40.00		0.039
ESE - 024B - 13			45.00		0.034
ESE - 024B - 14			50.80		0.029
ESE - 024B - 15			57.20		0.026
ESE - 024B - 16			63.50		0.023

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 476 060 - 1	0.60	4.76	16.00	1.203	0.136
ESE - 476 060 - 2			17.50		0.115
ESE - 476 060 - 3			19.00		0.100
ESE - 476 060 - 4			20.70		0.086
ESE - 476 060 - 5			22.30		0.077
ESE - 476 060 - 6			23.80		0.065
ESE - 476 060 - 7			25.40		0.059
ESE - 476 060 - 8			28.60		0.051
ESE - 476 060 - 9			32.00		0.044
ESE - 476 060 - 10			35.00		0.039
ESE - 476 060 - 11			38.10		0.035
ESE - 476 060 - 12			44.50		0.030
ESE - 476 060 - 13			50.80		0.025
ESE - 476 060 - 14			57.20		0.020
ESE - 476 060 - 15			63.50		0.020
ESE - 024BB - 1	0.60	5.00	14.30	1.988	0.160
ESE - 024BB - 2			16.00		0.119
ESE - 024BB - 3			19.00		0.086
ESE - 024BB - 4			22.00		0.068
ESE - 024BB - 5			25.40		0.055
ESE - 024BB - 6			28.60		0.047
ESE - 024BB - 7			30.00		0.045
ESE - 024BB - 8			32.00		0.040
ESE - 024BB - 9			35.00		0.033
ESE - 024BB - 10			38.10		0.032
ESE - 024BB - 11			40.00		0.030
ESE - 024BB - 12			45.00		0.026
ESE - 024BB - 13			50.80		0.022
ESE - 024BC - 1	0.60	5.50	16.00	1.505	0.101
ESE - 024BC - 2			19.00		0.058
ESE - 024BC - 3			22.00		0.054
ESE - 024BC - 4			25.40		0.042
ESE - 024BC - 5			30.00		0.034
ESE - 024BC - 6			32.00		0.031
ESE - 024BC - 7			35.00		0.026
ESE - 024BC - 8			38.10		0.024
ESE - 024BC - 9			40.00		0.022
ESE - 024BC - 10			45.00		0.019
ESE - 024BC - 11			50.80		0.016
ESE - 024BD - 1	0.60	6.00	16.00	1.605	0.087
ESE - 024BD - 2			19.00		0.058
ESE - 024BD - 3			22.00		0.043
ESE - 024BD - 4			25.40		0.032
ESE - 024BD - 5			28.50		0.027
ESE - 024BD - 6			32.00		0.023
ESE - 024BD - 7			35.00		0.020
ESE - 024BD - 8			38.10		0.018
ESE - 024BD - 9			40.00		0.017
ESE - 024BD - 10			45.00		0.015
ESE - 024BD - 11			50.80		0.012
ESE - 024BD - 12			63.50		0.009



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 024C - 1	0.60	6.50	19.00	1.250	0.053
ESE - 024C - 2			22.00		0.038
ESE - 024C - 3			25.40		0.028
ESE - 024C - 4			32.00		0.019
ESE - 024C - 5			35.00		0.016
ESE - 024C - 6			38.10		0.014
ESE - 024C - 7			45.00		0.011
ESE - 024C - 8			50.80		0.010
ESE - 024C - 9			60.00		0.008
ESE - 024CA - 1			0.60		7.00
ESE - 024CA - 2	22.00	0.032			
ESE - 024CA - 3	25.40	0.021			
ESE - 024CA - 4	30.00	0.018			
ESE - 024CA - 5	32.00	0.016			
ESE - 024CA - 6	35.00	0.014			
ESE - 024CA - 7	38.10	0.012			
ESE - 024CA - 8	40.00	0.011			
ESE - 024CA - 9	45.00	0.009			
ESE - 024CA - 10	50.00	0.008			
ESE - 024CA - 11	57.20	0.007			
ESE - 024CA - 12	63.50	0.006			
ESE - 024CD - 1	0.60	8.00	25.00	0.620	0.017
ESE - 024CD - 2			30.00		0.013
ESE - 024CD - 3			32.00		0.011
ESE - 024CD - 4			35.00		0.009
ESE - 024CD - 5			38.10		0.008
ESE - 024CD - 6			40.00		0.007
ESE - 024CD - 7			45.00		0.006
ESE - 024CD - 8			50.80		0.005
ESE - 024CD - 9			57.20		0.004
ESE - 024CD - 10			63.50		0.004
ESE - 024CD - 11			83.80		0.002
ESE - 300 065 - 1	0.65	3.00	9.70	2.672	1.235
ESE - 300 065 - 2			13.50		0.767
ESE - 300 065 - 3			19.20		0.491
ESE - 026B - 1	0.65	4.50	12.70	1.910	0.348
ESE - 026B - 2			16.00		0.236
ESE - 026B - 3			19.00		0.169
ESE - 026B - 4			22.30		0.143
ESE - 026B - 5			25.40		0.118
ESE - 026B - 6			28.50		0.098
ESE - 026B - 7			32.00		0.087
ESE - 026B - 8			35.00		0.076
ESE - 026B - 9			38.10		0.070
ESE - 026B - 10			45.00		0.058
ESE - 026B - 11			50.80		0.048
ESE - 026B - 12			63.50		0.038

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 476 065 - 1	0.65	4.76	12.70	1.570	0.339
ESE - 476 065 - 2			16.00		0.209
ESE - 476 065 - 3			19.00		0.155
ESE - 476 065 - 4			22.30		0.118
ESE - 476 065 - 5			25.40		0.100
ESE - 476 065 - 6			28.60		0.085
ESE - 476 065 - 7			32.00		0.073
ESE - 476 065 - 8			35.00		0.064
ESE - 476 065 - 9			38.10		0.054
ESE - 476 065 - 10			44.50		0.046
ESE - 476 065 - 11			50.80		0.040
ESE - 476 065 - 12			57.20		0.034
ESE - 476 065 - 13			63.50		0.030
ESE - 026BB - 1	0.65	5.00	16.00	2.205	0.183
ESE - 026BB - 2			19.00		0.134
ESE - 026BB - 3			22.00		0.099
ESE - 026BB - 4			25.40		0.088
ESE - 026BB - 5			32.00		0.063
ESE - 026BB - 6			38.10		0.049
ESE - 026BB - 7			44.50		0.040
ESE - 026BC - 1	0.65	5.50	16.00	2.015	0.150
ESE - 026BC - 2			19.00		0.100
ESE - 026BC - 3			22.00		0.082
ESE - 026BC - 4			25.40		0.064
ESE - 026BC - 5			30.00		0.051
ESE - 026BC - 6			35.00		0.040
ESE - 026BC - 7			40.00		0.034
ESE - 026BC - 8			45.00		0.029
ESE - 026BC - 9			50.80		0.025
ESE - 026BD - 1	0.65	6.00	16.00	1.850	0.129
ESE - 026BD - 2			19.00		0.085
ESE - 026BD - 3			22.30		0.064
ESE - 026BD - 4			25.40		0.051
ESE - 026BD - 5			32.00		0.036
ESE - 026BD - 6			35.00		0.030
ESE - 026BD - 7			40.00		0.026
ESE - 026BD - 8			45.00		0.022
ESE - 026BD - 9			50.80		0.019
ESE - 026BD - 10			57.20		0.017
ESE - 026BD - 11			63.50		0.015



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 635 065 - 1	0.65	6.35	12.70	1.110	0.339
ESE - 635 065 - 2			16.00		0.127
ESE - 635 065 - 3			19.00		0.078
ESE - 635 065 - 4			22.30		0.056
ESE - 635 065 - 5			25.40		0.045
ESE - 635 065 - 6			28.60		0.037
ESE - 635 065 - 7			32.00		0.031
ESE - 635 065 - 8			35.00		0.027
ESE - 635 065 - 9			38.10		0.024
ESE - 635 065 - 10			44.50		0.019
ESE - 635 065 - 11			50.80		0.016
ESE - 635 065 - 12			57.20		0.014
ESE - 635 065 - 13			63.50		0.012
ESE - 635 065 - 14			69.85		0.011
ESE - 635 065 - 15			76.20		0.010
ESE - 026C - 1	0.65	6.50	19.00	1.290	0.078
ESE - 026C - 2			22.30		0.055
ESE - 026C - 3			25.40		0.042
ESE - 026C - 4			28.50		0.034
ESE - 026C - 5			32.00		0.029
ESE - 026C - 6			38.10		0.022
ESE - 026C - 7			45.00		0.018
ESE - 026C - 8			50.80		0.015
ESE - 026C - 9			57.20		0.013
ESE - 026C - 10			63.50		0.011
ESE - 700 065 - 1	0.65	7.00	16.10	1.245	0.065
ESE - 700 065 - 2			19.90		0.042
ESE - 700 065 - 3			25.60		0.027
ESE - 700 065 - 4			35.00		0.018
ESE - 700 065 - 5			47.60		0.012
ESE - 700 065 - 6			60.00		0.010
ESE - 026D - 1	0.65	9.50	25.40	0.998	0.019
ESE - 026D - 2			28.50		0.015
ESE - 026D - 3			32.00		0.011
ESE - 026D - 4			35.00		0.009
ESE - 026D - 5			38.10		0.008
ESE - 026D - 6			45.00		0.006
ESE - 026D - 7			50.80		0.005
ESE - 350 070 - 1	0.70	3.50	11.10	3.130	1.131
ESE - 350 070 - 2			15.30		0.708
ESE - 350 070 - 3			21.60		0.453
ESE - 350 070 - 4			32.10		0.292

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 028B - 1	0.70	4.50	14.00	2.612	0.462
ESE - 028B - 2			16.00		0.355
ESE - 028B - 3			19.00		0.272
ESE - 028B - 4			22.50		0.210
ESE - 028B - 5			25.40		0.171
ESE - 028B - 6			28.60		0.149
ESE - 028B - 7			30.00		0.134
ESE - 028B - 8			32.00		0.130
ESE - 028B - 9			35.00		0.115
ESE - 028B - 10			38.10		0.103
ESE - 028B - 11			40.00		0.096
ESE - 028B - 12			45.00		0.084
ESE - 028B - 13			50.80		0.072
ESE - 028BB - 1	0.70	5.00	13.50	2.306	0.399
ESE - 028BB - 2			17.70		0.220
ESE - 028BB - 3			22.00		0.155
ESE - 028BB - 4			24.00		0.138
ESE - 028BB - 5			25.40		0.127
ESE - 028BB - 6			30.00		0.101
ESE - 028BB - 7			32.00		0.093
ESE - 028BB - 8			35.00		0.081
ESE - 028BB - 9			38.10		0.074
ESE - 028BB - 10			40.00		0.068
ESE - 028BB - 11			45.00		0.059
ESE - 028BB - 12			50.80		0.051
ESE - 028BB - 13			63.50		0.040
ESE - 028BC - 1	0.70	5.50	16.00	1.952	0.229
ESE - 028BC - 2			20.00		0.139
ESE - 028BC - 3			25.00		0.093
ESE - 028BC - 4			30.00		0.074
ESE - 028BC - 5			35.00		0.062
ESE - 028BC - 6			38.10		0.056
ESE - 028BC - 7			41.30		0.049
ESE - 028BC - 8			45.00		0.044
ESE - 028BC - 9			50.80		0.039
ESE - 028BC - 10			63.50		0.029
ESE - 028BD - 1	0.70	6.00	19.00	1.772	0.131
ESE - 028BD - 2			25.40		0.072
ESE - 028BD - 3			30.00		0.057
ESE - 028BD - 4			32.00		0.053
ESE - 028BD - 5			35.00		0.046
ESE - 028BD - 6			38.10		0.042
ESE - 028BD - 7			40.00		0.039
ESE - 028BD - 8			45.00		0.034
ESE - 028BD - 9			50.80		0.029
ESE - 028BD - 10			63.50		0.022



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 028C - 1	0.70	6.50	19.00	1.413	0.108
ESE - 028C - 2			22.00		0.081
ESE - 028C - 3			25.40		0.061
ESE - 028C - 4			28.60		0.052
ESE - 028C - 5			32.00		0.041
ESE - 028C - 6			35.00		0.036
ESE - 028C - 7			38.10		0.033
ESE - 028C - 8			40.00		0.030
ESE - 028C - 9			45.00		0.026
ESE - 028C - 10			50.80		0.022
ESE - 028C - 11			63.50		0.017
ESE - 028CA - 1	0.70	7.00	22.00	1.352	0.072
ESE - 028CA - 2			25.40		0.054
ESE - 028CA - 3			30.00		0.039
ESE - 028CA - 4			32.00		0.034
ESE - 028CA - 5			35.00		0.029
ESE - 028CA - 6			38.10		0.026
ESE - 028CA - 7			41.50		0.023
ESE - 028CA - 8			45.00		0.021
ESE - 028CA - 9			50.80		0.018
ESE - 028CA - 10			55.00		0.016
ESE - 028CA - 11			65.00		0.013
ESE - 028CB - 1	0.70	7.50	19.00	1.277	0.089
ESE - 028CB - 2			21.70		0.062
ESE - 028CB - 3			25.40		0.044
ESE - 028CB - 4			28.00		0.036
ESE - 028CB - 5			32.00		0.029
ESE - 028CB - 6			34.50		0.025
ESE - 028CB - 7			38.50		0.022
ESE - 028CB - 8			41.00		0.020
ESE - 028CB - 9			45.00		0.017
ESE - 028CB - 10			50.80		0.014
ESE - 028CB - 11			52.50		0.013
ESE - 028CD - 1	0.70	8.00	25.40	1.158	0.040
ESE - 028CD - 2			29.00		0.031
ESE - 028CD - 3			32.00		0.026
ESE - 028CD - 4			35.00		0.020
ESE - 028CD - 5			38.10		0.019
ESE - 028CD - 6			40.00		0.016
ESE - 028CD - 7			45.00		0.014
ESE - 028CD - 8			50.80		0.012
ESE - 028CD - 9			55.00		0.011
ESE - 028CD - 10			60.00		0.009
ESE - 028CD - 11			70.00		0.008



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 029B - 1	0.74	4.57	16.00	2.750	0.414
ESE - 029B - 2			17.50		0.366
ESE - 029B - 3			19.00		0.320
ESE - 029B - 4			20.60		0.302
ESE - 029B - 5			22.30		0.260
ESE - 029B - 6			23.80		0.238
ESE - 029B - 7			25.40		0.219
ESE - 029B - 8			28.50		0.186
ESE - 029B - 9			32.00		0.164
ESE - 029B - 10			35.00		0.142
ESE - 029B - 11			38.10		0.130
ESE - 029B - 12			45.00		0.108
ESE - 029B - 13			50.80		0.094
ESE - 029B - 14			57.20		0.081
ESE - 029B - 15			63.50		0.072
ESE - 029BD - 1	0.74	6.10	16.00	2.105	0.229
ESE - 029BD - 2			19.00		0.161
ESE - 029BD - 3			22.30		0.124
ESE - 029BD - 4			25.40		0.096
ESE - 029BD - 5			32.00		0.071
ESE - 029BD - 6			38.10		0.056
ESE - 029BD - 7			45.00		0.045
ESE - 029BD - 8			50.80		0.038
ESE - 029BD - 9			57.20		0.034
ESE - 029BD - 10			63.50		0.029
ESE - 029C - 1	0.74	6.50	19.00	1.860	0.138
ESE - 029C - 2			22.30		0.103
ESE - 029C - 3			25.40		0.082
ESE - 029C - 4			28.50		0.067
ESE - 029C - 5			32.00		0.056
ESE - 029C - 6			38.10		0.044
ESE - 029C - 7			45.00		0.035
ESE - 029C - 8			50.80		0.030
ESE - 029C - 9			57.20		0.026
ESE - 029C - 10			63.50		0.023
ESE - 029CD - 1	0.74	8.00	25.40	1.690	0.048
ESE - 029CD - 2			28.50		0.039
ESE - 029CD - 3			32.00		0.032
ESE - 029CD - 4			35.00		0.028
ESE - 029CD - 5			38.10		0.024
ESE - 029CD - 6			45.00		0.019
ESE - 029CD - 7			50.80		0.016
ESE - 029CD - 8			57.20		0.013
ESE - 029CD - 9			63.50		0.012



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 400 080 - 1	0.80	4.00	12.60	4.070	1.295
ESE - 400 080 - 2			17.40		0.816
ESE - 400 080 - 3			24.60		0.520
ESE - 031B - 1	0.80	4.57	12.70	3.348	1.077
ESE - 031B - 2			16.00		0.646
ESE - 031B - 3			19.00		0.521
ESE - 031B - 4			22.30		0.414
ESE - 031B - 5			25.40		0.336
ESE - 031B - 6			28.50		0.299
ESE - 031B - 7			32.00		0.260
ESE - 031B - 8			35.00		0.230
ESE - 031B - 9			38.10		0.204
ESE - 031B - 10			45.00		0.170
ESE - 031B - 11			50.80		0.146
ESE - 031B - 12			57.20		0.128
ESE - 031B - 13			63.50		0.115
ESE - 476 080 - 1	0.80	4.76	12.70	3.170	0.929
ESE - 476 080 - 2			16.00		0.566
ESE - 476 080 - 3			19.00		0.430
ESE - 476 080 - 4			22.30		0.339
ESE - 476 080 - 5			25.40		0.282
ESE - 476 080 - 6			28.60		0.241
ESE - 476 080 - 7			32.00		0.209
ESE - 476 080 - 8			35.00		0.186
ESE - 476 080 - 9			38.10		0.164
ESE - 476 080 - 10			44.50		0.138
ESE - 476 080 - 11			50.80		0.118
ESE - 476 080 - 12			57.20		0.102
ESE - 476 080 - 13			63.50		0.091
ESE - 476 080 - 14			69.85		0.080
ESE - 031BB - 1	0.80	5.00	16.00	3.159	0.584
ESE - 031BB - 2			19.00		0.417
ESE - 031BB - 3			22.00		0.343
ESE - 031BB - 4			25.40		0.265
ESE - 031BB - 5			28.50		0.224
ESE - 031BB - 6			32.00		0.194
ESE - 031BB - 7			35.00		0.169
ESE - 031BB - 8			38.10		0.155
ESE - 031BB - 9			45.00		0.127
ESE - 031BB - 10	50.80	0.109			
ESE - 031BC - 1	0.80	5.50	16.00	3.085	0.463
ESE - 031BC - 2			20.00		0.287
ESE - 031BC - 3			25.40		0.198
ESE - 031BC - 4			27.00		0.181
ESE - 031BC - 5			35.00		0.126
ESE - 031BC - 6			39.00		0.109
ESE - 031BC - 7			45.00		0.091
ESE - 031BC - 8			50.80		0.078
ESE - 031BC - 9			63.50		0.060

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 031BD - 1			16.00		0.362
ESE - 031BD - 2			19.00		0.267
ESE - 031BD - 3			22.00		0.212
ESE - 031BD - 4			25.40		0.154
ESE - 031BD - 5			30.00		0.118
ESE - 031BD - 6			32.00		0.108
ESE - 031BD - 7	0.80	6.00	35.00	3.408	0.096
ESE - 031BD - 8			40.00		0.081
ESE - 031BD - 9			45.00		0.069
ESE - 031BD - 10			50.80		0.059
ESE - 031BD - 11			63.50		0.045
ESE - 031BD - 12			76.20		0.037
ESE - 635 080 - 1			16.00		0.336
ESE - 635 080 - 2			19.00		0.214
ESE - 635 080 - 3			22.30		0.157
ESE - 635 080 - 4			25.40		0.123
ESE - 635 080 - 5			28.60		0.102
ESE - 635 080 - 6			32.00		0.087
ESE - 635 080 - 7	0.80	6.35	35.00	2.355	0.077
ESE - 635 080 - 8			38.10		0.068
ESE - 635 080 - 9			44.50		0.053
ESE - 635 080 - 10			50.80		0.046
ESE - 635 080 - 11			57.20		0.039
ESE - 635 080 - 12			63.50		0.036
ESE - 635 080 - 13			69.85		0.031
ESE - 635 080 - 14			76.20		0.028
ESE - 031C - 1			19.00		0.203
ESE - 031C - 2			22.30		0.155
ESE - 031C - 3			25.40		0.129
ESE - 031C - 4			28.60		0.101
ESE - 031C - 5			30.00		0.095
ESE - 031C - 6	0.80	6.50	32.00	2.250	0.086
ESE - 031C - 7			35.00		0.075
ESE - 031C - 8			38.10		0.066
ESE - 031C - 9			40.00		0.062
ESE - 031C - 10			45.00		0.054
ESE - 031C - 11			50.80		0.045
ESE - 031C - 12			63.50		0.035
ESE - 031CA - 1			22.00		0.139
ESE - 031CA - 2			25.40		0.103
ESE - 031CA - 3			30.00		0.077
ESE - 031CA - 4			32.00		0.072
ESE - 031CA - 5			35.00		0.060
ESE - 031CA - 6	0.80	7.00	38.10	2.910	0.054
ESE - 031CA - 7			40.00		0.051
ESE - 031CA - 8			45.00		0.043
ESE - 031CA - 9			50.80		0.036
ESE - 031CA - 10			57.20		0.031
ESE - 031CA - 11			63.00		0.027



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 031CB - 1	0.80	7.50	25.40	2.145	0.092
ESE - 031CB - 2			30.00		0.064
ESE - 031CB - 3			35.00		0.050
ESE - 031CB - 4			38.10		0.044
ESE - 031CB - 5			45.00		0.034
ESE - 031CB - 6			50.80		0.029
ESE - 031CB - 7			63.50		0.022
ESE - 031CD - 1	0.80	8.00	26.00	1.405	0.077
ESE - 031CD - 2			30.00		0.058
ESE - 031CD - 3			32.00		0.050
ESE - 031CD - 4			35.00		0.042
ESE - 031CD - 5			40.00		0.035
ESE - 031CD - 6			45.00		0.029
ESE - 031CD - 7			50.80		0.025
ESE - 031CD - 8			57.20		0.021
ESE - 031CD - 9			60.00		0.019
ESE - 031CD - 10			70.00		0.016
ESE - 031CD - 11			75.00		0.014
ESE - 900 080 - 1	0.80	9.00	20.60	1.800	0.130
ESE - 900 080 - 2			25.40		0.065
ESE - 900 080 - 3			32.60		0.037
ESE - 900 080 - 4			44.60		0.021
ESE - 900 080 - 5			60.60		0.014
ESE - 900 080 - 6			70.00		0.011
ESE - 900 080 - 7			76.20		0.010
ESE - 031D - 1	0.80	9.50	25.40	1.530	0.057
ESE - 031D - 2			30.00		0.038
ESE - 031D - 3			32.00		0.032
ESE - 031D - 4			38.10		0.023
ESE - 031D - 5			40.00		0.021
ESE - 031D - 6			45.00		0.017
ESE - 031D - 7			50.80		0.014
ESE - 031D - 8			63.50		0.011
ESE - 031D - 9			76.20		0.008
ESE - 031DA - 1	0.80	10.00	28.50	1.050	0.039
ESE - 031DA - 2			32.00		0.030
ESE - 031DA - 3			35.00		0.024
ESE - 031DA - 4			40.00		0.019
ESE - 031DA - 5			45.00		0.016
ESE - 031DA - 6			50.80		0.013
ESE - 031DA - 7			60.00		0.010
ESE - 031DA - 8			65.00		0.009
ESE - 031DA - 9			76.20		0.007
ESE - 031DA - 10			100.00		0.005

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 035BD - 1	0.90	6.10	16.00	4.680	0.704
ESE - 035BD - 2			19.00		0.448
ESE - 035BD - 3			25.40		0.274
ESE - 035BD - 4			28.50		0.234
ESE - 035BD - 5			32.00		0.197
ESE - 035BD - 6			35.00		0.176
ESE - 035BD - 7			38.10		0.159
ESE - 035BD - 8			45.00		0.126
ESE - 035BD - 9			50.80		0.107
ESE - 035BD - 10			63.50		0.082
ESE - 035BD - 11			76.20		0.066
ESE - 035C - 1	0.90	6.50	19.00	2.455	0.359
ESE - 035C - 2			22.50		0.282
ESE - 035C - 3			25.40		0.213
ESE - 035C - 4			32.00		0.154
ESE - 035C - 5			35.00		0.136
ESE - 035C - 6			38.10		0.129
ESE - 035C - 7			45.00		0.098
ESE - 035C - 8			50.80		0.084
ESE - 035C - 9			63.50		0.065
ESE - 035CD - 1	0.90	8.00	25.40	2.218	0.129
ESE - 035CD - 2			28.50		0.117
ESE - 035CD - 3			32.00		0.094
ESE - 035CD - 4			35.00		0.082
ESE - 035CD - 5			38.10		0.073
ESE - 035CD - 6			40.00		0.066
ESE - 035CD - 7			45.00		0.055
ESE - 035CD - 8			50.80		0.047
ESE - 035CD - 9			63.50		0.034
ESE - 035CD - 10			76.20		0.027
ESE - 035D - 1	0.90	9.50	25.40	2.070	0.103
ESE - 035D - 2			28.50		0.077
ESE - 035D - 3			32.00		0.068
ESE - 035D - 4			35.00		0.051
ESE - 035D - 5			38.10		0.044
ESE - 035D - 6			44.50		0.035
ESE - 035D - 7			50.80		0.028
ESE - 035D - 8			60.00		0.022
ESE - 035D - 9			70.00		0.017
ESE - 039BD - 1	1.00	6.10	19.00	6.205	0.724
ESE - 039BD - 2			25.40		0.455
ESE - 039BD - 3			32.00		0.339
ESE - 039BD - 4			38.10		0.265
ESE - 039BD - 5			45.00		0.215
ESE - 039BD - 6			50.80		0.185
ESE - 039BD - 7			65.00		0.139
ESE - 039BD - 8			76.20		0.116



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 039CA - 1	1.00	7.00	19.00	4.620	0.544
ESE - 039CA - 2			22.00		0.408
ESE - 039CA - 3			25.40		0.337
ESE - 039CA - 4			28.50		0.272
ESE - 039CA - 5			32.00		0.233
ESE - 039CA - 6			35.00		0.199
ESE - 039CA - 7			38.10		0.181
ESE - 039CA - 8			41.00		0.160
ESE - 039CA - 9			45.00		0.139
ESE - 039CA - 10			51.00		0.120
ESE - 039CA - 11			55.00		0.108
ESE - 039CA - 12			63.50		0.092
ESE - 039CD - 1	1.00	8.00	25.40	4.100	0.237
ESE - 039CD - 2			30.00		0.181
ESE - 039CD - 3			32.00		0.162
ESE - 039CD - 4			35.00		0.140
ESE - 039CD - 5			38.10		0.123
ESE - 039CD - 6			41.00		0.110
ESE - 039CD - 7			45.00		0.096
ESE - 039CD - 8			51.00		0.081
ESE - 039CD - 9			55.00		0.073
ESE - 039CD - 10			60.00		0.065
ESE - 039CD - 11			65.00		0.059
ESE - 039CD - 12			70.00		0.054
ESE - 039CE - 1	1.00	9.00	25.40	4.310	0.187
ESE - 039CE - 2			32.00		0.121
ESE - 039CE - 3			35.00		0.103
ESE - 039CE - 4			38.10		0.089
ESE - 039CE - 5			45.00		0.068
ESE - 039CE - 6			50.80		0.057
ESE - 039CE - 7			60.00		0.045
ESE - 039CE - 8			65.00		0.041
ESE - 039D - 1	1.00	9.50	25.40	3.090	0.181
ESE - 039D - 2			28.50		0.131
ESE - 039D - 3			32.00		0.107
ESE - 039D - 4			35.00		0.090
ESE - 039D - 5			40.00		0.071
ESE - 039D - 6			45.00		0.059
ESE - 039D - 7			50.80		0.049
ESE - 039D - 8			55.00		0.044
ESE - 039D - 9			63.50		0.035
ESE - 039D - 10			70.00		0.031

# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 039DA - 1	1.00	10.00	25.40	2.250	0.181
ESE - 039DA - 2			30.00		0.103
ESE - 039DA - 3			35.00		0.076
ESE - 039DA - 4			38.10		0.065
ESE - 039DA - 5			41.00		0.060
ESE - 039DA - 6			45.00		0.050
ESE - 039DA - 7			50.80		0.042
ESE - 039DA - 8			57.20		0.035
ESE - 039DA - 9			63.50		0.030
ESE - 039DA - 10			76.20		0.024
ESE - 039DA - 11			89.00		0.020
ESE - 039DA - 12			100.00		0.017
ESE - 039DE - 1	1.00	11.00	28.50	2.098	0.105
ESE - 039DE - 2			31.40		0.081
ESE - 039DE - 3			35.00		0.064
ESE - 039DE - 4			40.40		0.048
ESE - 039DE - 5			55.40		0.029
ESE - 039DE - 6			63.50		0.023
ESE - 039DE - 7			75.40		0.018
ESE - 039E - 1	1.00	12.70	35.00	1.998	0.060
ESE - 039E - 2			38.10		0.047
ESE - 039E - 3			45.00		0.031
ESE - 039E - 4			50.80		0.024
ESE - 039E - 5			57.20		0.020
ESE - 039E - 6			63.50		0.016
ESE - 039E - 7			70.00		0.014
ESE - 039E - 8			76.20		0.012
ESE - 045CB - 1	1.14	7.50	25.40	5.850	0.603
ESE - 045CB - 2			28.50		0.478
ESE - 045CB - 3			35.00		0.347
ESE - 045CB - 4			50.80		0.204
ESE - 045CB - 5			63.50		0.154
ESE - 045CB - 6			76.20		0.123
ESE - 045D - 1	1.14	9.50	25.40	4.510	0.321
ESE - 045D - 2			28.50		0.254
ESE - 045D - 3			32.00		0.197
ESE - 045D - 4			35.00		0.169
ESE - 045D - 5			38.10		0.149
ESE - 045D - 6			44.50		0.117
ESE - 045D - 7			50.80		0.097
ESE - 045D - 8			63.50		0.071
ESE - 045D - 9			101.60		0.040
ESE - 045E - 1	1.14	12.70	32.00	3.380	0.128
ESE - 045E - 2			35.00		0.100
ESE - 045E - 3			38.10		0.079
ESE - 045E - 4			44.50		0.057
ESE - 045E - 5			50.80		0.045
ESE - 045E - 6			57.20		0.037
ESE - 045E - 7			63.50		0.031
ESE - 045E - 8			76.20		0.024



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel



\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)

PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 047CE - 1			25.40		0.513
ESE - 047CE - 2			28.50		0.385
ESE - 047CE - 3			32.00		0.308
ESE - 047CE - 4			35.00		0.256
ESE - 047CE - 5	1.20	9.00	38.10	5.885	0.231
ESE - 047CE - 6			40.00		0.210
ESE - 047CE - 7			45.00		0.184
ESE - 047CE - 8			50.80		0.149
ESE - 047CE - 9			63.50		0.114
ESE - 047CE - 10			76.20		0.088
ESE - 047D - 1			25.40		0.451
ESE - 047D - 2			28.50		0.333
ESE - 047D - 3			32.00		0.273
ESE - 047D - 4			35.00		0.225
ESE - 047D - 5	1.20	9.50	38.10	5.610	0.201
ESE - 047D - 6			45.00		0.153
ESE - 047D - 7			50.80		0.132
ESE - 047D - 8			63.50		0.094
ESE - 047D - 9			76.20		0.075
ESE - 047D - 10			101.60		0.053
ESE - 047DA - 1			32.00		0.238
ESE - 047DA - 2			35.00		0.201
ESE - 047DA - 3			40.00		0.160
ESE - 047DA - 4			45.00		0.134
ESE - 047DA - 5			50.80		0.109
ESE - 047DA - 6	1.20	10.00	55.00	3.850	0.100
ESE - 047DA - 7			65.00		0.078
ESE - 047DA - 8			70.00		0.071
ESE - 047DA - 9			75.00		0.065
ESE - 047DA - 10			87.00		0.054
ESE - 047DA - 11			100.00		0.045
ESE - 047DE - 1			25.40		0.388
ESE - 047DE - 2			28.50		0.274
ESE - 047DE - 3			32.00		0.202
ESE - 047DE - 4			35.00		0.166
ESE - 047DE - 5			38.10		0.141
ESE - 047DE - 6	1.20	11.00	40.00	4.550	0.129
ESE - 047DE - 7			45.00		0.105
ESE - 047DE - 8			50.80		0.086
ESE - 047DE - 9			57.20		0.071
ESE - 047DE - 10			63.50		0.062
ESE - 047DE - 11			70.00		0.054
ESE - 047DE - 12			76.20		0.049
ESE - 047E - 1			32.00		0.151
ESE - 047E - 2			35.00		0.131
ESE - 047E - 3			38.10		0.102
ESE - 047E - 4	1.20	12.70	45.00	3.410	0.075
ESE - 047E - 5			50.80		0.060
ESE - 047E - 6			57.20		0.049
ESE - 047E - 7			63.50		0.041
ESE - 047E - 8			70.00		0.036



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 049D - 1	1.24	9.50	25.40	5.890	0.591
ESE - 049D - 2			28.50		0.443
ESE - 049D - 3			32.00		0.341
ESE - 049D - 4			35.00		0.286
ESE - 049D - 5			38.10		0.281
ESE - 049D - 6			45.00		0.188
ESE - 049D - 7			50.80		0.158
ESE - 049D - 8			63.50		0.115
ESE - 049D - 9			76.20		0.091
ESE - 049D - 10			101.60		0.064
ESE - 049E - 1	1.24	12.70	32.00	4.528	0.207
ESE - 049E - 2			38.10		0.158
ESE - 049E - 3			45.00		0.089
ESE - 049E - 4			50.80		0.070
ESE - 049E - 5			57.20		0.058
ESE - 049E - 6			63.50		0.049
ESE - 049E - 7			70.00		0.043
ESE - 049E - 8			76.20		0.038
ESE - 049E - 9			89.00		0.030
ESE - 049E - 10			101.60		0.025
ESE - 055E - 1	1.40	12.70	35.00	5.980	0.296
ESE - 055E - 2			38.10		0.244
ESE - 055E - 3			45.00		0.170
ESE - 055E - 4			50.80		0.137
ESE - 055E - 5			57.20		0.112
ESE - 055E - 6			63.50		0.095
ESE - 055E - 7			70.00		0.081
ESE - 055E - 8			76.20		0.073
ESE - 055E - 9			89.00		0.058
ESE - 055E - 10			101.60		0.049
ESE - 055E - 11			114.30		0.042
ESE - 055E - 12			127.00		0.037
ESE - 055F - 1	1.40	16.00	50.80	4.780	0.087
ESE - 055F - 2			57.20		0.065
ESE - 055F - 3			63.50		0.053
ESE - 055F - 4			70.00		0.045
ESE - 055F - 5			76.20		0.038
ESE - 055F - 6			89.00		0.030
ESE - 055F - 7			101.60		0.025
ESE - 063F - 1	1.60	16.00	50.80	4.805	0.165
ESE - 063F - 2			57.20		0.125
ESE - 063F - 3			63.50		0.105
ESE - 063F - 4			70.00		0.089
ESE - 063F - 5			76.20		0.077
ESE - 063F - 6			89.00		0.061
ESE - 063F - 7			101.60		0.051
ESE - 063F - 8			114.30		0.043
ESE - 063F - 9			127.00		0.037



# EXTENSION SPRING

## High Carbon Steel wire and Stainless Steel

\*When ordering, please specify high carbon spring steel (M) or stainless steel (S) //

When using stainless steel, multiply figures shown by 5/6 (0.833)



PART NUMBER	WIRE DIAMETER (WD) MM	OUTSIDE DIA (OD) MM	FREE LENGTH (FL) MM	MAXIMUM LOAD (P) KG	SPRING RATE (K) KG/MM
ESE - 180 200 - 1	2.00	18.00	48.40	15.210	0.345
ESE - 180 200 - 2			64.40		0.208
ESE - 180 200 - 3			87.40		0.129
ESE - 180 200 - 4			104.00		0.103
ESE - 180 200 - 5			118.00		0.087
ESE - 180 200 - 6			132.00		0.076
ESE - 180 200 - 7			148.00		0.066
ESE - 180 200 - 8			164.00		0.058
ESE - 180 200 - 9			180.00		0.052
ESE - 220 200 - 1	2.00	22.00	50.80	10.910	0.207
ESE - 220 200 - 2			62.80		0.130
ESE - 220 200 - 3			80.80		0.083
ESE - 220 200 - 4			111.00		0.052
ESE - 220 200 - 5			151.00		0.035
ESE - 220 200 - 6			170.00		0.030
ESE - 220 200 - 7			186.00		0.026

# GLOSSARY OF SPRING TERMINOLOGY

<b>Active Coils</b>	Coils that deflect under load.
<b>Angular Relationship of Ends</b>	Position of hooks or loops of an extension spring (or ends of a torsion spring) to each other.
<b>Baking</b>	Heating of electroplated springs to relieve hydrogen embrittlement.
<b>Close Wound</b>	Adjacent coils which are in contact.
<b>Closed and Ground Ends</b>	Same as Closed Ends, except the first and last coils are ground to provide a flat bearing surface.
<b>Closed Ends</b>	Compression spring ends with coil pitch angle reduced so they are level with the spring axis and touch the adjacent coils.
<b>Deflection</b>	Motion imparted to a spring by application or removal of an external load.
<b>Elastic Limit</b>	Maximum stress to which a material may be subjected without permanent set.
<b>Endurance Limit</b>	Maximum stress, at a given stress ratio, at which material will operate in a given environment for a stated number of cycles without failure.
<b>Fixture Tempering</b>	Restraining parts during tempering to improve dimensional control.
<b>Free Angle</b>	Angular relationship between arms of a helical torsion spring which is not under load.
<b>Free Length</b>	Overall length of a spring which is not under load.
<b>Heat Setting</b>	A process to pre-relax a spring in order to improve stress relaxation resistance in service.
<b>Helical Springs</b>	Springs made of bar stock or wire coiled into a helical form. This category includes compression, extension and torsion springs.
<b>Hooks</b>	Open loops or ends of extension springs that are generally longer than a standard loops.
<b>Hysteresis</b>	Mechanical energy loss occurred during loading and unloading of a spring within the elastic range. It is illustrated by the area between load-deflection curves.
<b>Initial Tension</b>	The force that tends to keep coils of a close wound extension spring closed and which must be overcome before the coils start to open.
<b>Loops</b>	Circular formed ends, with ends of extension springs that provide a means for attachment.
<b>Mean Diameter</b>	The average diameter of the mass of spring material, equal to one-half the sum of the outside and inside diameters. In a helical spring, this is the equivalent to the outside diameter minus one wire diameter.
<b>Modulus in Shear or Torsion</b>	The coefficient of stiffness used for compression and extension springs.
<b>Modulus in Tension or Bending</b>	(Young's Modulus) The coefficient of stiffness used for torsion or flat springs.
<b>Moment</b>	A product of the distance from the spring axis to the point of load application, and the force component normal to the distance line.
<b>Natural Frequency</b>	The lowest inherent rate of free vibration of a spring vibrating between its own ends.
<b>Passivation</b>	An acid treatment for stainless steel which removes iron deposits and improves corrosion resistance.
<b>Patenting</b>	The process of heating carbon steel above its critical temperature and cooling at a controlled rate to achieve a fine paralytic microstructure.
<b>Pitch</b>	Distance from center to center of wire in adjacent coils in an open-wound spring.
<b>Plain Ends</b>	End coils of a helical spring having a constant pitch and ends not squared.
<b>Plain Ends, Ground</b>	Same as Plain Ends, except wire ends are ground square with the axis.
<b>Preset</b>	See Set Removal
<b>Rate</b>	The change in load per unit of deflection. Generally expressed as Lbs/in or N/mm
<b>Residual Stress</b>	Stress mechanically induced by such means as set removal, shot-peening, cold working, or forming. It may be beneficial or not, depending on the spring application.
<b>Set Permanent</b>	Change of length, height or position after a spring is stressed beyond material's elastic limit.
<b>Set Point</b>	Stress at which some arbitrarily chosen amount of set (usually 2%) occurs. Set percentage is the set divided by the deflection which produced it.
<b>Set Removal</b>	An operation which causes a permanent loss of length or height due to spring deflection.
<b>Shot-Peening</b>	Blasting the surfaces of spring material with steel or glass pellets to induce compressive stresses that improve fatigue life.
<b>Slenderness Ratio</b>	Ratio of spring length to mean diameter L/D in helical springs.
<b>Solid Height</b>	Length of a compression spring when deflected under sufficient load to bring all adjacent coils into contact - no additional deflection is possible.
<b>Spiral Springs</b>	Springs formed from flat strip or wire wound in the form of a spiral, loaded by torque about an axis normal to the plane of the spiral.
<b>Spring Index</b>	Ratio of mean diameter to wire diameter.
<b>Squared and Ground Ends</b>	See Closed and Ground Ends.
<b>Squared Ends</b>	See Closed Ends.
<b>Squareness</b>	Angular deviation, between the axis of a compression spring in a free state and a line normal to the end planes. Squareness Under Load same as Squareness but measured while there is a load applied to the spring.
<b>Stress Range</b>	Difference in operating stresses at minimum and maximum loads.
<b>Stress Ratio</b>	Minimum stress divided by maximum stress.
<b>Stress Relief</b>	A low temperature heat treatment given springs to relieve residual stresses produced by prior cold forming.
<b>Torque</b>	A twisting action in torsion springs which produces rotation. Equal to the load multiplied by the distance (or moment arm) from the load to the axis of the spring. Generally expressed as in-lbs or N-mm. also see Moment
<b>Total Number of Coils</b>	The sum of the number of active and inactive coils in a spring body.



# FAQ

## **1) Do you provide standard stock springs?**

From Elite Springs Catalogue customers are able to find standard specifications that are conveniently available for clients through our office or official company website. Elite Springs catalogue is ideal for engineers and toolmakers to source for cost effective designed products and prototyping new assemblies.

## **2) What are the advantages of having stainless springs passivated?**

For stainless steel springs to provide proper corrosion resistance, a process of acid treatment for stainless steel which remove iron deposit is done.

## **3) Why are Stainless Steel springs magnetic after production?**

Stainless steel material become magnetic after a production working process.

## **4) Does it make a difference on a torsion spring whether its left or right hand wound ?**

Yes. To reduce the likelihood of torsion springs taking a set, the spring should be coiled in the direction that result in increased coil count as load is applied. In other words, the spring should be coiled such that it “winds up” when load is applied. If the spring “unwinds” as load is applied, it should probably be coiled in the opposite direction.

## **5) If I stack two springs, would the rate stay the same ?**

Stacking springs definitely changes the spring rate. The effective spring rate of the stack will be less than the softest spring in the stack.

## **6) If I cut a spring in half, would the rate stay the same ?**

Cutting springs generally decreases the number of active coils. Therefore, there is an increase in spring rate.

## **7) How long will a compression spring last ?**

The effective life of a compression spring depends primarily on the time cyclic. In cyclic applications, springs are generally designed for maximum lifespan; however, application nuances such as resonant vibration could highly reduce spring life.

## **8) Can Disc Springs be Stacked?**

Yes. Belleville Disc Springs can be stacked in either a series or in parallel to sustain greater loads and/or deflections than when using a single spring.

## **9) How far can I safely compress a compression spring?**

Compression force depends on the design and material of the part. While normal compression springs can safely be compressed to their usual rate without damage, it is not recommended for parts with relatively few coils. Material is also a factor.

## **10) What is your minimum order quantity ?**

MOQ or minimum order quantity affect pricing.



**ELITE SPRINGS PTE LTD**

Springs | Forming | Cutting

No. 50 Bukit Batok St. 23 #06-21/22/23/24

Midview Building, Singapore 659578

Tel : 6566 2252

Fax : 6566 2115

Email : [enquiries@elitesprings.com](mailto:enquiries@elitesprings.com)

Website: [www.elitesprings.com](http://www.elitesprings.com)