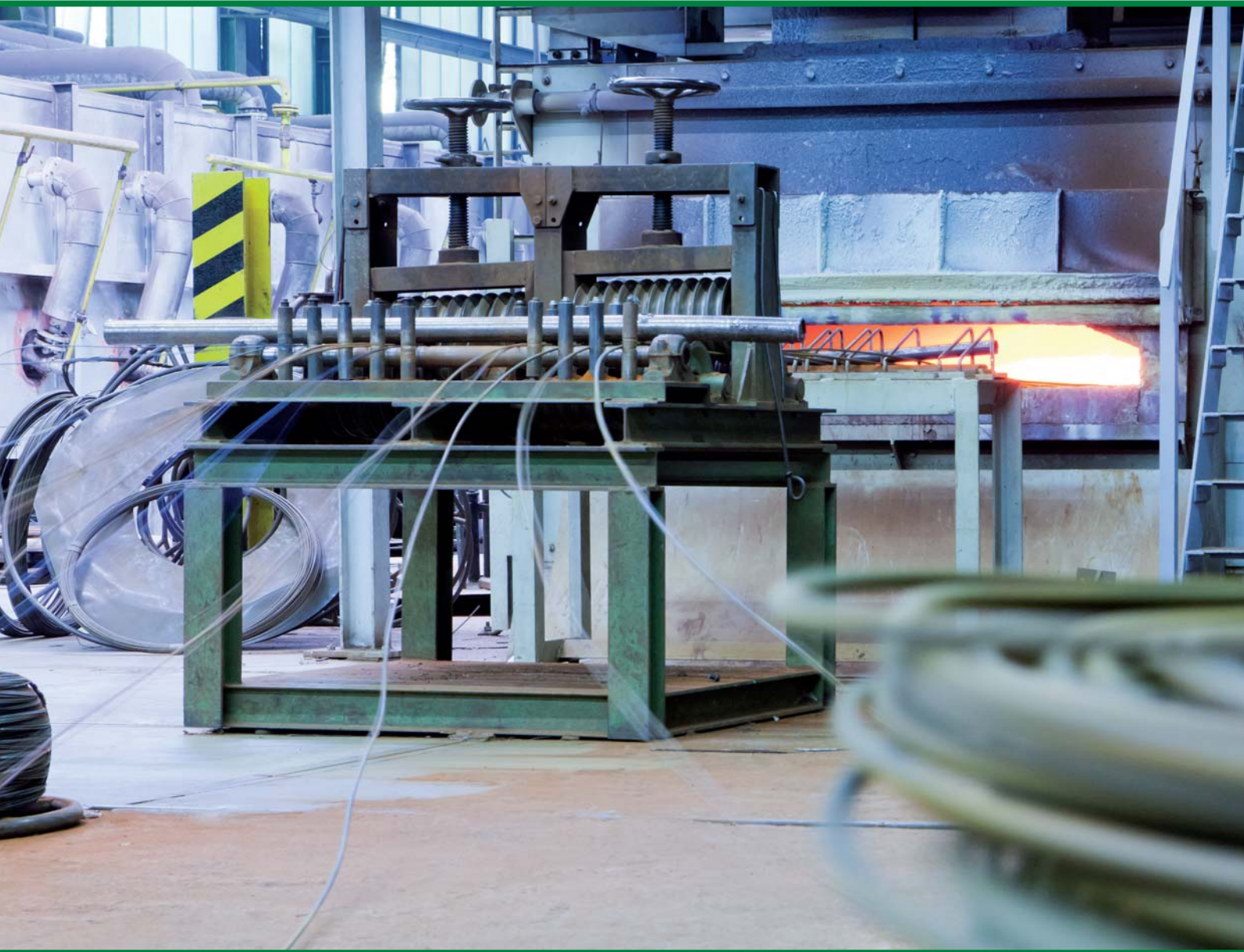




创新 安全 服务至上

DRAHTWERK WAGENER



应用领域:

- 汽车产业
- 电子行业
- 医药行业
- 家用电器
- 农业现代化产业





企业历史背景

瓦格纳钢线制品有限公司于1875年在德国阿尔特纳小镇成立，距今已有140多年历史，经过家族四代人精益求精的努力、创新和精心维护，至今仍隶属于创始人瓦格纳家族。

至2009年，瓦格纳钢线制品有限公司成为德国传统钢线生产企业 KÜNNERLE集团（属于创始人瓦格纳家族）一部分。KÜNNERLE集团有六家子公司，分别生产不同钢线。

瓦格纳钢线制品有限公司是一家致力于弹簧钢线制品生产的公司，以其专业，创新、服务至上的经营理念满足全球客户的不同需求！



包装



卷装						
线经 (mm)	0,50 – 0,70	0,80 – 1,10	1,20 – 1,50	1,50 – 2,50	3,00 – 5,00	5,00 – 10,00
重量 (KG)	约重 50	约重 80 – 100	约重 150	200 – 250	约重 500	约重 1.250

纸板芯		
线经 (mm)	1,30 – 3,00	3,50 – 5,00
内经 (mm)	464	660
外径 (mm)	750	900 – 1.000
高度 (mm)	最大重量 900	约重 1.000
重量 (KG)	最大重量 800	最大重量 1.250





Z2-/Z3-卷

卷	Z2-卷	Z2-卷	Z3-卷	Z3-卷
线经 (mm)	0,80 – 2,30	0,80 – 3,60	1,40 – 2,50	2,50 – 10,00
内经 (mm)	358	355	610	540
外径 (mm)	700	710	950	950
高度 (mm)	310	290	310	465
重量 (KG)	350 – 500	350 – 500	500 – 800	500 – 1.250

机械弹簧钢丝

EN10270-1 classes: SL, SM, SH, DM, DH

- 磷化
0,50 mm – 10,00 mm
- 镀锌
0,70 mm – 7,00 mm

化学成分百分比 (%)

钢丝级别	碳	硅	锰	磷	硫	铜
EN10270-1 : SL	0,35 – 1,00	–	–	最大重量 0,035	最大重量 0,035	最大重量 0,020
EN10270-1 : SM	0,35 – 1,00	–	–	最大重量 0,035	最大重量 0,035	最大重量 0,020
EN10270-1 : DM	0,45 – 1,00	0,10 – 0,30	0,50 – 1,20	最大重量 0,020	最大重量 0,025	最大重量 0,120
EN10270-1 : SH	0,35 – 1,00	–	–	最大重量 0,035	最大重量 0,035	最大重量 0,200
EN10270-1 : DH	0,45 – 1,00	–	–	最大重量 0,020	最大重量 0,025	最大重量 0,120

线经公差

线径范围 (mm)	公差 (mm)
0,50 – 0,63	+/- 0,008
0,65 – 0,75	+/- 0,010
0,80 – 1,00	+/- 0,015
1,05 – 1,50	+/- 0,020
1,80 – 2,60	+/- 0,025
2,80 – 4,00	+/- 0,030
4,25 – 5,30	+/- 0,035
5,60 – 7,00	+/- 0,040
7,50 – 9,50	+/- 0,045
10,00	+/- 0,050

抗拉强度N/mm²

线经 (mm)	SL	SM/DM	SH/DH
0,50	–	2200-2470	2480-2740
0,60	–	2140-2400	2410-2670
0,70	–	2090-2350	2630-2610
0,80	–	2050-2300	2310-2560
0,90	–	2010-2260	2270-2510
1,00	1720-1970	1980-2220	2230-2470
1,25	1660-1900	1910-2140	2150-2380
1,50	1600-1840	1850-2080	2090-2310
1,75	1550-1780	1790-2010	1790-2010
2,00	1520-1750	1760-1970	1760-1970
2,25	1490-1710	1720-1930	1720-1930
2,50	1460-1680	1690-1890	1690-1890
2,75	1420-1640	1650-1850	1650-1850
3,00	1410-1620	1630-1830	1840-2040
3,50	1350-1560	1570-1760	1770-1970
4,00	1320-1520	1530-1730	1740-1930
4,50	1290-1490	1500-1680	1690-1890
5,00	1260-1450	1460-1650	1660-1840
5,50	1230-1420	1430-1610	1620-1800
6,00	1210-1390	1400-1580	1590-1770
6,50	1180-1370	1380-1550	1560-1740
7,00	1160-1340	1350-1530	1540-1710
7,50	1140-1320	1330-1500	1510-1680
8,00	1120-1300	1310-1480	1490-1660
8,50	1110-1280	1290-1460	1470-1630
9,00	1090-1260	1270-1440	1450-1610
9,50	1070-1250	1260-1420	1530-1590
10,00	1060-1230	1240-1400	1410-1570

最小镀锌层厚度

线径范围 (mm)	镀层厚度 (g/m²)
0,70 – 0,80	45
0,81 – 0,90	50
0,91 – 1,00	55
1,01 – 1,20	60
1,21 – 1,40	65
1,41 – 1,65	70
1,61 – 1,85	75
1,86 – 2,15	80
2,16 – 2,50	85
2,51 – 2,80	95
2,81 – 3,20	100
3,21 – 3,80	105
3,81 – 10,00	110

ASTM A228

- 磷化
0,50 mm – 6,00 mm
- 镀 锌 （不包括ASTM A228）
0,70 mm – 6,00 mm

化学成分百分比（%）

钢丝级别	碳	硅	锰	磷	硫	铜
ASTM A228	0,70 – 1,00	0,10 – 0,30	0,20 – 0,70	最大重量 0,025	最大重量 0,030	-

按照要求定制

线经公差

线径范围 (mm)	公差 (mm)
0,50 – 0,70	+/- 0,008
0,71 – 1,50	+/- 0,010
1,51 – 2,00	+/- 0,013
2,01 – 10,00	+/- 0,030

按照要求定制

最小镀锌层厚度

线径范围 (mm)	镀层厚度 (g/m²)
0,70 – 0,80	45
0,81 – 0,90	50
0,91 – 1,00	55
1,01 – 1,20	60
1,21 – 1,40	65
1,41 – 1,65	70
1,61 – 1,85	75
1,86 – 2,15	80
2,16 – 2,50	85
2,51 – 2,80	95
2,81 – 3,20	100
3,21 – 3,80	105
3,81 – 10,00	110

抗拉强度 Mpa

线经 (mm)	SH/DH
0,50	2400-2650
0,60	2350-2600
0,70	2300-2550
0,80	2250-2500
0,90	2200-2450
1,00	2150-2400
1,20	2100-2350
1,60	2000-2250
1,80	1980-2220
2,00	1950-2200
2,20	1900-2150
2,50	1850-2100
2,80	1820-2050
3,00	1800-2000
3,50	1750-1950
3,80	1720-1920
4,00	1700-1900
4,50	1680-1880
5,00	1650-1850
5,50	1620-1820
6,00	1600-1800

备注：锌涂层中不包括 ASTM A228

机械弹簧钢丝

ASTM A227

- 磷化
0,50 mm – 10,00 mm
- 镀 锌 （不包括ASTM A227）
0,70 mm – 7,00 mm

化学成分百分比（%）

钢丝级别	碳	硅	锰	磷	硫	铜
ASTM A227	0,45 – 0,85	0,15 – 0,35	0,30 – 1,30	最大重量 0,040	最大重量 0,050	-

按照要求定制

线经公差

线径范围 (mm)	公差 (mm)
0,50 – 0,70	+/- 0,02
0,71 – 2,00	+/- 0,03
2,01 – 9,00	+/- 0,05
9,01 – 10,00	+/- 0,08

按照要求定制

抗拉强度 Mpa

线经 (mm)	一级	二级
0,50	1960-2240	2240-2520
0,60	1920-2200	2200-2480
0,70	1870-2140	2140-2410
0,80	1830-2100	2100-2370
0,90	1800-2070	2070-2340
1,00	1770-2040	2040-2310
1,20	1720-1980	1980-2240
1,60	1640-1880	1880-2120
1,80	1600-1840	1840-2080
2,00	1580-1810	1810-2040
2,20	1550-1780	1780-2010
2,50	1510-1730	1730-1960
2,80	1480-1700	1700-1920
3,00	1460-1680	1680-1900
3,50	1420-1630	1630-1840
4,00	1380-1590	1590-1800
4,50	1350-1550	1550-1750
5,00	1320-1510	1510-1700
5,50	1300-1490	1490-1670
6,00	1280-1470	1470-1650
6,50	1250-1440	1440-1630
7,00	1220-1410	1410-1600
7,50	1200-1390	1390-1580
8,00	1190-1370	1370-1550
9,00	1160-1340	-
10,00	1130-1310	-

最小镀锌层厚度

线径范围 (mm)	镀层厚度 (g/m²)
0,70 – 0,80	45
0,81 – 0,90	50
0,91 – 1,00	55
1,01 – 1,20	60
1,21 – 1,40	65
1,41 – 1,65	70
1,61 – 1,85	75
1,86 – 2,15	80
2,16 – 2,50	85
2,51 – 2,80	95
2,81 – 3,20	100
3,21 – 3,80	105
3,81 – 10,00	110

备注：锌涂层中不包括 ASTM A228

JIS G 3522 SWPA/SWPB

- 磷化
0,50 mm – 10,00 mm

化学成分百分比要求%（不包括JIS G 3522）

线径公差

线径范围 (mm)	公差 (mm)
0,50 – 1,00	+/- 0,010
1,01 – 2,00	+/- 0,015
2,01 – 3,20	+/- 0,020
3,21 – 5,50	+/- 0,030
5,51 – 8,50	+/- 0,040
8,51 – 10,00	+/- 0,050

抗拉强度N/mm²

线径 (mm)	SWP-A	SWP-B
0,50	2300-2550	2550-2790
0,60	2210-2450	2450-2700
0,70	2160-2400	2400-2650
0,80	2110-2350	2350-2600
0,90	2110-2300	2300-2500
1,00	2060-2260	2260-2450
1,20	2010-2210	2210-2400
1,60	1910-2110	2110-2300
1,80	1860-2060	2060-2260
2,00	1810-2010	2010-2210
2,30	1770-1960	1960-2160
2,60	1770-1960	1960-2160
2,90	1720-1910	1910-2110
3,20	1670-1860	1860-2060
3,50	1670-1810	1810-1960
4,00	1670-1810	1810-1960
4,50	1620-1770	1770-1910
5,00	1620-1770	1770-1910
5,50	1570-1710	1710-1860
6,00	1520-1670	1670-1810
6,50	1520-1670	1670-1810
7,00	1470-1620	1620-1770
8,00	1470-1620	-
9,00	1420-1570	-
10,00	1420-1570	-

此数据资料仅作参考，瓦格纳不提供此产品（JIS G3522）的认证

机械弹簧钢丝

JIS G 3521

- 磷化
0,50 mm – 10,00 mm

化学成分百分比 (%)

钢丝级别	碳	硅	锰	磷	硫	铜
JIS G 3521	0,45 – 0,85	0,15 – 0,35	0,30 – 0,90	最大重量 0,035	最大重量 0,035	–

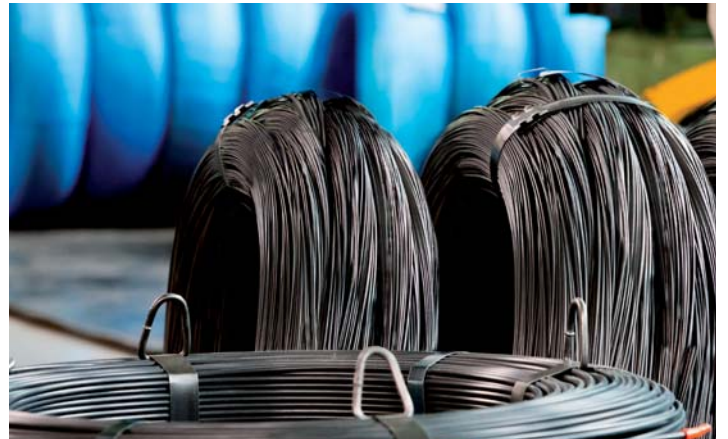
线径公差

线径范围 (mm)	公差 (mm)
0,50 – 1,00	+/- 0,010
1,01 – 2,00	+/- 0,015
2,01 – 3,20	+/- 0,020
3,21 – 5,50	+/- 0,030
5,51 – 8,50	+/- 0,040
8,51 – 10,00	+/- 0,050

抗拉强度N/mm²

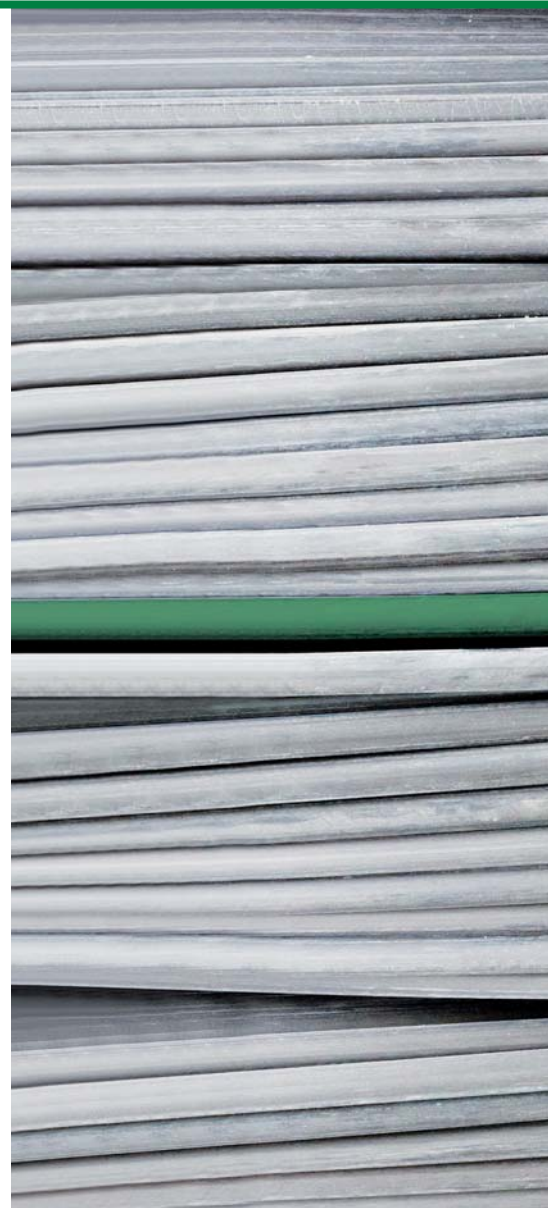
线径 (mm)	SW-A	SW-B	SW-C
0,50	–	1910-2210	2210-2500
0,60	–	1810-2110	2110-2400
0,70	–	1770-2060	2060-2350
0,80	–	1770-2010	2010-2300
0,90	–	1770-2010	2010-2260
1,00	–	1720-1960	1960-2210
1,25	–	1620-1860	1860-2110
1,50	–	1570-1810	1810-2060
1,60	1320-1570	1570-1810	1810-2060
2,00	1270-1470	1470-1720	1720-1960
2,30	1230-1420	1420-1670	1670-1910
2,60	1230-1420	1420-1670	1670-1910
2,90	1180-1370	1370-1620	1620-1860
3,20	1180-1370	1370-1570	1570-1810
3,50	1180-1370	1370-1570	1570-1770
4,00	1180-1370	1370-1570	1570-1770
4,50	1130-1320	1320-1520	1520-1720
5,00	1130-1320	1320-1520	1520-1720
5,50	1080-1270	1270-1470	1470-1670
6,00	1030-1230	1230-1420	1420-1620
6,50	1030-1230	1230-1420	1420-1620
7,00	980-1180	1180-1370	1370-1570
8,00	980-1180	1180-1370	1370-1570
9,00	930-1130	1130-1320	1320-1520
10,00	930-1130	1130-1320	1320-1520

此数据资料仅作参考，瓦格纳不提供此产品（JIS G3521）的认证



DRAHTWERK WAGENER

创新 安全 服务至上



DRAHTWERK WAGENER
STAHL DRAHTWERKE ALTENA 

KÜNNE GROUP

DRAHTWERK WAGENER GmbH & Co. KG

Am Hünengraben 1
58762 Altena
Germany

Tel.: +49 2352 9280-0

Fax: +49 2352 2142-0

info@drahtwerk-wagener.de

www.drahtwerk-wagener.de