

# SECTIONAL AREAS OF WWR - IMPERIAL

## IMPERIAL WIRE SIZES AND AREAS

Wire Size Number (area of steel x 100)	Nominal Diameter (inches)	Nominal Weight (lb / ft)	Total Cross-Sectional Area Per Unit Width (in <sup>2</sup> /ft)							
			Center-to-Center Spacing (in)							
			3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"
W/D31	0.628	1.054	1.240	0.930	0.620	0.465	0.372	0.310	0.233	0.207
W/D25	0.564	0.850	1.000	0.750	0.500	0.375	0.300	0.250	0.188	0.167
W/D23	0.541	0.782	0.920	0.690	0.460	0.345	0.276	0.230	0.173	0.153
W/D20	0.505	0.680	0.800	0.600	0.400	0.300	0.240	0.200	0.150	0.133
W/D18	0.479	0.612	0.720	0.540	0.360	0.270	0.216	0.180	0.135	0.120
W/D16	0.451	0.544	0.640	0.480	0.320	0.240	0.192	0.160	0.120	0.107
W/D15	0.437	0.510	0.600	0.450	0.300	0.225	0.180	0.150	0.113	0.100
W/D14	0.422	0.476	0.560	0.420	0.280	0.210	0.168	0.140	0.105	0.093
W/D12	0.391	0.408	0.480	0.360	0.240	0.180	0.144	0.120	0.090	0.080
W/D11	0.374	0.374	0.440	0.330	0.220	0.165	0.132	0.110	0.083	0.073
W/D10.5	0.366	0.357	0.420	0.315	0.210	0.158	0.126	0.105	0.079	0.070
W/D10	0.357	0.340	0.400	0.300	0.200	0.150	0.120	0.100	0.075	0.067
W/D9.5	0.348	0.323	0.380	0.285	0.190	0.143	0.114	0.095	0.071	0.063
W/D9	0.338	0.306	0.360	0.270	0.180	0.135	0.108	0.090	0.068	0.060
W/D8.5	0.329	0.329	0.340	0.255	0.170	0.128	0.102	0.085	0.064	0.057
W/D8	0.319	0.272	0.320	0.240	0.160	0.120	0.096	0.080	0.060	0.053
W/D7.5	0.309	0.309	0.300	0.225	0.150	0.113	0.090	0.075	0.056	0.050
W/D7	0.299	0.238	0.280	0.210	0.140	0.105	0.084	0.070	0.053	0.047
W/D6.5	0.288	0.221	0.260	0.195	0.130	0.098	0.078	0.065	0.049	0.043
W/D6	0.276	0.204	0.240	0.180	0.120	0.090	0.072	0.060	0.045	0.040
W/D5.5	0.265	0.187	0.220	0.165	0.110	0.083	0.066	0.055	0.041	0.037
W/D5	0.252	0.170	0.200	0.150	0.100	0.075	0.060	0.050	0.038	0.033
W/D4.5	0.239	0.153	0.180	0.135	0.090	0.068	0.054	0.045	0.034	
W/D4	0.226	0.136	0.160	0.120	0.080	0.060	0.048	0.040	0.030	
W3.5	0.211	0.119	0.140	0.105	0.070	0.053	0.042	0.035	0.026	
W3	0.195	0.102	0.120	0.090	0.060	0.045	0.036	0.030	0.023	
W2.9	0.192	0.098	0.116	0.087	0.058	0.044	0.035	0.029	0.022	
W2.5	0.178	0.085	0.100	0.075	0.050	0.038	0.030	0.025		
W2.1	0.162	0.070	0.084	0.063	0.042	0.032	0.025	0.021		
W2	0.160	0.068	0.080	0.060	0.040	0.030	0.024	0.020		
W1.5	0.138	0.051	0.060	0.045	0.030	0.023	0.018	0.015		
W1.4	0.134	0.049	0.056	0.042	0.028	0.021	0.017	0.014		

Examples using various minimum yield strengths for economy - consider:

- Grade 60 wire by style 12x12 - D31/D31 (Standard)
- Grade 75 wire by style 12x12 - D25/D25 (20% savings by weight & steel area)
- Grade 80 wire by style 12x12 - D23/D23 (25% savings by weight & steel area)

Note: The above listing of plain wire sizes represents wires normally selected to manufacture welded wire reinforcement styles to specific areas of reinforcement. Wires may be deformed using prefix D, except where only W is required on building codes (usually less than W4). Wire sizes other than those listed above may be available if the quantity required is sufficient to justify manufacture.

\*The number following the prefix W identifies the cross-sectional area of the wire in hundredths of a square inch.

The nominal diameter of a deformed wire is equivalent to the diameter of a plain wire having the same weight per foot as the deformed wire.

# SECTIONAL AREAS OF WWR - METRIC

## METRIC WIRE SIZES AND AREAS

Wire Size Number (Steel Area in mm <sup>2</sup> )	Nominal Diameter (mm)	Nominal Weight (kg/m)	Total Cross-Sectional Area Per Unit Width (mm <sup>2</sup> /m)							
			Center-to-Center Spacing (mm)							
			75	100	150	200	250	300	400	450
Plain/Deformed										
MW/MD200	15.95	1.57	2667	2000	1333	1000	800	667	500	444
MW/MD161	14.33	1.26	2147	1610	1073	805	644	537	403	358
MW/MD148	13.74	1.16	1973	1480	987	740	592	493	370	329
MW/MD130	12.83	1.01	1733	1300	867	650	520	433	325	289
MW/MD116	12.17	0.91	1547	1160	773	580	464	387	290	258
MW/MD103	11.46	0.81	1373	1030	687	515	412	343	258	229
MW/MD97	11.10	0.76	1293	970	647	485	388	323	243	216
MW/MD90	10.72	0.71	1200	900	600	450	360	300	225	200
MW/MD77	9.93	0.61	1027	770	513	385	308	257	193	171
MW/MD71	9.50	0.56	947	710	473	355	284	237	178	158
MW/MD68	9.30	0.53	907	680	453	340	272	227	170	151
MW/MD65	9.07	0.51	867	650	433	325	260	217	163	144
MW/MD61	8.84	0.48	813	610	407	305	244	203	153	136
MW/MD58	8.59	0.46	773	580	387	290	232	193	145	129
MW/MD55	8.36	0.49	733	550	367	275	220	183	138	122
MW/MD52	8.10	0.40	693	520	347	260	208	173	130	116
MW/MD48	7.85	0.46	640	480	320	240	192	160	120	107
MW/MD45	7.59	0.35	600	450	300	225	180	150	113	100
MW/MD42	7.32	0.33	560	420	280	210	168	140	105	93
MW/MD39	7.01	0.30	520	390	260	195	156	130	98	87
MW/MD36	6.73	0.28	480	360	240	180	144	120	90	80
MW/MD32	6.40	0.25	427	320	213	160	128	107	80	71
MW/MD29	6.07	0.23	387	290	193	145	116	97	73	
MW/MD26	5.74	0.20	347	260	173	130	104	87	65	
MW/MD23	5.36	0.18	307	230	153	115	92	77	58	
MW/MD20	4.95	0.15	267	200	133	100	80	67	50	
MW/MD19	4.88	0.15	253	190	127	95	76	63	48	
MW/MD16	4.52	0.13	213	160	107	80	64	53		
MW/MD14	4.11	0.10	187	140	93	70	56	47		
MW/MD13	4.06	0.10	173	130	87	65	52	43		
MW/MD10	3.51	0.08	133	100	67	50	40	33		
MW/MD9	3.40	0.07	120	90	60	45	36	30		

Examples using various minimum yield strengths for economy - consider:

- Grade 400 Mpa wire by style 300 mm x 300 mm - MD200/MD200 (Standard)
- Grade 485 Mpa wire by style 300 mm x 300 mm - MD165/MD165 (17.5% savings by weight & steel area)
- Grade 550 Mpa wire by style 300 mm x 300 mm - MD146/MD146 (27.3% savings by weight & steel area)