

Objectives	Camera Format	0.375x TV Tube Fields of View	0.5x TV Tube Fields of View	0.67x TV Tube Fields of View	1.0x TV Tube Fields of View	1.5x TV Tube Fields of View	2.0x TV Tube Fields of View
0.18x Aux WD: 468 mm	NA	0,0043 - 0,015	0,0043 - 0,015	0,0043 - 0,015	0,0043 - 0,015	0,0043 - 0,015	0,0043 - 0,015
	Res (lp/mm)	13 - 45	13 - 45	13 - 45	13 - 45	13 - 45	13 - 45
	Mag	0,051 - 0,36	0,068 - 0,47	0,091 - 0,63	0,14 - 0,94	0,20 - 1,40	0,27 - 1,90
	DOF	30,67 - 2,52	30,67 - 2,52	30,67 - 2,52	30,67 - 2,52	30,67 - 2,52	30,67 - 2,52
	1/4"	54,52 x 72,69 7,67 x 10,22	40,89 x 54,52 5,87 x 7,83	30,51 x 40,69 4,38 x 5,84	20,44 x 27,26 2,94 x 3,91	13,63 x 18,17 1,97 x 2,63	10,22 x 13,63 1,45 x 1,94
	1/3"	71,11 x 94,81 10,00 x 13,33	53,33 x 71,11 7,66 x 10,21	39,80 x 53,07 5,71 x 7,62	26,67 x 35,56 3,83 x 5,11	17,78 x 23,70 2,57 x 3,43	13,33 x 17,78 1,89 x 2,53
0.25x Aux WD: 310 mm	NA	0,0060 - 0,020	0,0060 - 0,020	0,0060 - 0,020	0,0060 - 0,020	0,0060 - 0,020	0,0060 - 0,020
	Res (lp/mm)	18 - 60	18 - 60	18 - 60	18 - 60	18 - 60	18 - 60
	Mag	0,07 - 0,50	0,09 - 0,66	0,13 - 0,88	0,19 - 1,30	0,28 - 2,00	0,38 - 2,60
	DOF	15,75 - 1,42	15,75 - 1,42	15,75 - 1,42	15,75 - 1,42	15,75 - 1,42	15,75 - 1,42
	1/4"	39,25 x 52,34 5,52 x 7,36	29,44 x 39,25 4,18 x 5,58	21,97 x 29,29 3,14 x 4,18	14,72 x 19,63 2,12 x 2,83	9,81 x 13,08 1,38 x 1,84	7,36 x 9,81 1,06 x 1,42
	1/3"	51,20 x 68,27 7,20 x 9,60	38,40 x 51,20 5,45 x 7,27	28,66 x 38,21 4,09 x 5,45	19,20 x 25,60 2,77 x 3,69	12,80 x 17,07 1,80 x 2,40	9,60 x 12,80 1,38 x 1,85
0.5x Aux WD: 178 mm	NA	0,0120 - 0,040	0,0120 - 0,040	0,0120 - 0,040	0,0120 - 0,040	0,0120 - 0,040	0,0120 - 0,040
	Res (lp/mm)	36 - 120	36 - 120	36 - 120	36 - 120	36 - 120	36 - 120
	Mag	0,14 - 0,98	0,19 - 1,33	0,25 - 1,75	0,38 - 2,66	0,56 - 3,92	0,75 - 5,25
	DOF	3,94 - 0,35	3,94 - 0,35	3,94 - 0,35	3,94 - 0,35	3,94 - 0,35	3,94 - 0,35
	1/4"	19,63 x 26,17 2,82 x 3,76	14,72 x 19,63 2,08 x 2,77	10,99 x 14,65 1,58 x 2,10	7,36 x 9,81 1,04 x 1,38	4,91 x 6,54 0,70 x 0,94	3,68 x 4,91 0,53 x 0,70
	1/3"	25,60 x 34,13 3,67 x 4,90	19,20 x 25,60 2,71 x 3,61	14,33 x 19,10 2,06 x 2,74	9,60 x 12,80 1,35 x 1,80	6,40 x 8,53 0,92 x 1,22	4,80 x 6,40 0,69 x 0,91
0.75x Aux WD: 114 mm	NA	0,0180 - 0,060	0,0180 - 0,060	0,0180 - 0,060	0,0180 - 0,060	0,0180 - 0,060	0,0180 - 0,060
	Res (lp/mm)	54 - 180	54 - 180	54 - 180	54 - 180	54 - 180	54 - 180
	Mag	0,21 - 1,47	0,28 - 1,96	0,38 - 2,66	0,56 - 3,92	0,85 - 5,95	1,10 - 7,70
	DOF	1,75 - 0,16	1,75 - 0,16	1,75 - 0,16	1,75 - 0,16	1,75 - 0,16	1,75 - 0,16
	1/4"	13,08 x 17,45 1,88 x 2,50	9,81 x 13,08 1,41 x 1,88	7,32 x 9,76 1,04 x 1,38	4,91 x 6,54 0,70 x 0,94	3,27 x 4,36 0,46 x 0,62	2,45 x 3,27 0,36 x 0,48
	1/3"	17,07 x 22,76 2,45 x 3,27	12,80 x 17,07 1,84 x 2,45	9,55 x 12,74 1,35 x 1,80	6,40 x 8,53 0,92 x 1,22	4,27 x 5,69 0,61 x 0,81	3,20 x 4,27 0,47 x 0,62
1.0x (AB Lens) WD: 89 mm	NA	0,0240 - 0,080	0,0240 - 0,080	0,0240 - 0,080	0,0240 - 0,080	0,0240 - 0,080	0,0240 - 0,080
	Res (lp/mm)	72 - 240	72 - 240	72 - 240	72 - 240	72 - 240	72 - 240
	Mag	0,29 - 2,03	0,38 - 2,66	0,50 - 3,50	0,75 - 5,25	1,10 - 7,70	1,50 - 10,50
	DOF	0,98 - 0,09	0,98 - 0,09	0,98 - 0,09	0,98 - 0,09	0,98 - 0,09	0,98 - 0,09
	1/4"	9,81 x 13,08 1,36 x 1,81	7,36 x 9,81 1,04 x 1,38	5,49 x 7,32 0,79 x 1,05	3,68 x 4,91 0,53 x 0,70	2,45 x 3,27 0,36 x 0,48	1,84 x 2,45 0,26 x 0,35
	1/3"	12,80 x 17,07 1,77 x 2,36	9,60 x 12,80 1,35 x 1,80	7,16 x 9,55 1,03 x 1,37	4,80 x 6,40 0,69 x 0,91	3,20 x 4,27 0,47 x 0,62	2,40 x 3,20 0,34 x 0,46
1.5x Aux WD: 52 mm	NA	0,0360 - 0,120	0,0360 - 0,120	0,0360 - 0,120	0,0360 - 0,120	0,0360 - 0,120	0,0360 - 0,120
	Res (lp/mm)	108 - 360	108 - 360	108 - 360	108 - 360	108 - 360	108 - 360
	Mag	0,43 - 3,00	0,56 - 3,90	0,75 - 5,25	1,10 - 7,70	1,70 - 11,90	2,30 - 16,10
	DOF	0,44 - 0,04	0,44 - 0,04	0,44 - 0,04	0,44 - 0,04	0,44 - 0,04	0,44 - 0,04
	1/4"	6,54 x 8,72 0,92 x 1,23	4,91 x 6,54 0,71 x 0,94	3,66 x 4,88 0,53 x 0,70	2,45 x 3,27 0,36 x 0,48	1,64 x 2,18 0,23 x 0,31	1,23 x 1,64 0,17 x 0,23
	1/3"	8,53 x 11,38 1,20 x 1,60	6,40 x 8,53 0,92 x 1,23	4,78 x 6,37 0,69 x 0,91	3,20 x 4,27 0,47 x 0,62	2,13 x 2,84 0,30 x 0,40	1,60 x 2,13 0,22 x 0,30
2.0x Aux WD: 32 mm	NA	0,0480 - 0,160	0,0480 - 0,160	0,0480 - 0,160	0,0480 - 0,160	0,0480 - 0,160	0,0480 - 0,160
	Res (lp/mm)	144 - 480	144 - 480	144 - 480	144 - 480	144 - 480	144 - 480
	Mag	0,57 - 3,99	0,75 - 5,25	1,00 - 7,00	1,50 - 10,50	2,30 - 16,10	3,00 - 21,00
	DOF	0,25 - 0,02	0,25 - 0,02	0,25 - 0,02	0,25 - 0,02	0,25 - 0,02	0,25 - 0,02
	1/4"	4,91 x 6,54 0,69 x 0,92	3,68 x 4,91 0,53 x 0,70	2,75 x 3,66 0,39 x 0,53	1,84 x 2,45 0,26 x 0,35	1,23 x 1,64 0,17 x 0,23	0,92 x 1,23 0,13 x 0,18
	1/3"	6,40 x 8,53 0,90 x 1,20	4,80 x 6,40 0,69 x 0,91	3,58 x 4,78 0,51 x 0,69	2,40 x 3,20 0,34 x 0,46	1,60 x 2,13 0,22 x 0,30	1,20 x 1,60 0,17 x 0,23
10x MPLAN WD: 33 mm	NA	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30
	Res (lp/mm)	171,45 - 433,69	343 - 867	343 - 867	343 - 867	343 - 867	343 - 867
	Mag	1,35 - 9,75	1,78 - 12,83	2,38 - 17,19	3,55 - 25,66	5,33 - 38,49	7,11 - 51,32
	DOF	0,040 - 0,0063	0,040 - 0,0063	0,040 - 0,0063	0,040 - 0,0063	0,040 - 0,0063	0,040 - 0,0063
	1/4"	1,26 x 1,68 0,28 x 0,38	1,53 x 2,04 0,22 x 0,29	1,14 x 1,53 0,16 x 0,21	0,77 x 1,02 0,11 x 0,14	0,51 x 0,68 0,07 x 0,10	0,38 x 0,51 0,05 x 0,07
	1/3"	-- x -- x --	1,25 x 1,67 0,28 x 0,37	1,49 x 1,99 0,21 x 0,28	1,00 x 1,33 0,14 x 0,19	0,67 x 0,89 0,09 x 0,12	0,44 x 0,56 0,07 x 0,09
20x MPLAN WD: 20 mm	NA	0,24 - 0,39	0,24 - 0,39	0,24 - 0,39	0,24 - 0,39	0,24 - 0,39	0,24 - 0,39
	Res (lp/mm)	342,90 - 653,80	686 - 1128	686 - 1128	686 - 1128	686 - 1128	686 - 1128
	Mag	2,70 - 19,50	3,55 - 25,66	4,76 - 34,38	7,11 - 51,32	10,66 - 76,97	14,21 - 102,63
	DOF	0,010 - 0,0037	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00
	1/4"	0,50 x 0,67 0,14 x 0,19	0,55 x 0,73 0,11 x 0,14	0,57 x 0,76 0,08 x 0,11	0,38 x 0,51 0,05 x 0,07	0,26 x 0,34 0,04 x 0,05	0,19 x 0,26 0,03 x 0,04
	1/3"	-- x -- x --	0,50 x 0,67 0,14 x 0,19	0,53 x 0,71 0,10 x 0,14	0,50 x 0,67 0,07 x 0,09	0,33 x 0,44 0,05 x 0,06	0,22 x 0,28 0,04 x 0,05
5x Super WD: 34 mm	NA	0,06 - 0,23	0,06 - 0,23	0,06 - 0,23	0,06 - 0,23	0,06 - 0,23	0,06 - 0,23
	Res (lp/mm)	85,73 - 325,27	171 - 651	171 - 651	171 - 651	171 - 651	171 - 651
	Mag	0,68 - 4,88	0,89 - 6,41	1,19 - 8,60	1,78 - 12,83	2,66 - 19,24	3,55 - 25,66
	DOF	0,16 - 0,01	0,16 - 0,01	0,16 - 0,01	0,16 - 0,01	0,16 - 0,01	0,16 - 0,01
	1/4"	4,04 x 5,38 0,57 x 0,75	3,07 x 4,09 0,43 x 0,57	2,29 x 3,05 0,32 x 0,43	1,53 x 2,04 0,22 x 0,29	1,02 x 1,36 0,14 x 0,19	0,77 x 1,02 0,11 x 0,14
	1/3"	3,29 x 4,39 0,74 x 0,98	4,00 x 5,33 0,56 x 0,75	2,99 x 3,98 0,42 x 0,56	2,00 x 2,67 0,28 x 0,37	1,33 x 1,78 0,19 x 0,25	0,89 x 1,19 0,14 x 0,19
10x Super WD: 19 mm	NA	0,12 - 0,45	0,12 - 0,45	0,12 - 0,45	0,12 - 0,45	0,12 - 0,45	0,12 - 0,45
	Res (lp/mm)	171,45 - 650,53	343 - 1301	343 - 1301	343 - 1301	343 - 1301	343 - 1301
	Mag	1,35 - 9,75	1,78 - 12,83	2,38 - 17,19	3,55 - 25,66	5,33 - 38,49	7,11 - 51,32
	DOF	0,04 - 0,00	0,04 - 0,00	0,04 - 0,00	0,04 - 0,00	0,04 - 0,00	0,04 - 0,00
	1/4"	1,68 x 2,24 0,28 x 0,38	1,53 x 2,04 0,22 x 0,29	1,14 x 1,53 0,16 x 0,21	0,77 x 1,02 0,11 x 0,14	0,51 x 0,68 0,07 x 0,10	0,38 x 0,51 0,05 x 0,07
	1/3"	1,39 x 1,85 0,37 x 0,49	1,67 x 2,22 0,28 x 0,37	1,49 x 1,99 0,21 x 0,28	1,00 x 1,33 0,14 x 0,19	0,67 x 0,89 0,09 x 0,12	0,44 x 0,59 0,07 x 0,09
20x Super WD: 13 mm	NA	0,24 - 0,60	0,24 - 0,60	0,24 - 0,60	0,24 - 0,60	0,24 - 0,60	0,24 - 0,60
	Res (lp/mm)	342,90 - 867,38	686 - 1735	686 - 1735	686 - 1735	686 - 1735	686 - 1735
	Mag	2,70 - 19,50	3,55 - 25,66	4,76 - 34,38	7,11 - 51,32	10,66 - 76,97	14,21 - 102,63
	DOF	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00	0,01 - 0,00
	1/4"	0,63 x 0,84 0,14 x 0,19	0,77 x 1,02 0,11 x 0,14	0,77 x 0,76 0,08 x 0,11	0,38 x 0,51 0,05 x 0,07	0,26 x 0,34 0,04 x 0,05	0,19 x 0,26 0,03 x 0,04
	1/3"	-- x -- x --	0,63 x 0,83 0,14 x 0,19	0,75 x 1,00 0,10 x 0,14	0,50 x 0,67 0,07 x 0,09	0,33 x 0,44 0,05 x 0,06	0,22 x 0,30 0,04 x 0,05

Usefull zoom range limited due to vignetting at low magnifications

Not recommended due to significant vignetting throughout entire zoom range