

LMV1000 ($\lambda = 1064\text{nm}$) theoretical beam diameter table with STD Head

The data below displays the theoretical diameter of the marking beam at various power levels & optical options.

$P_{\text{OUT}} = 1\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (STD Head)	55 μm	41 μm	28 μm	21 μm	14 μm	10 μm
<i>f</i> 100 (STD Head)	74 μm	55 μm	37 μm	28 μm	18 μm	14 μm
<i>f</i> 150 (STD Head)	110 μm	83 μm	55 μm	41 μm	28 μm	21 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	118 μm	88 μm	59 μm	44 μm	29 μm	22 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	186 μm	139 μm	93 μm	70 μm	46 μm	35 μm
<i>f</i> 270 (STD Head)	198 μm	149 μm	99 μm	74 μm	50 μm	38 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	220 μm	165 μm	110 μm	83 μm	55 μm	42 μm
<i>f</i> 420 (STD Head)	308 μm	231 μm	154 μm	116 μm	77 μm	59 μm

$P_{\text{OUT}} = 3\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (STD Head)	68 μm	51 μm	34 μm	26 μm	17 μm	13 μm
<i>f</i> 100 (STD Head)	91 μm	68 μm	46 μm	34 μm	23 μm	17 μm
<i>f</i> 150 (STD Head)	136 μm	102 μm	68 μm	51 μm	34 μm	26 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	146 μm	109 μm	73 μm	55 μm	36 μm	28 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	230 μm	172 μm	115 μm	86 μm	57 μm	44 μm
<i>f</i> 270 (STD Head)	245 μm	184 μm	122 μm	92 μm	61 μm	47 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	272 μm	204 μm	136 μm	102 μm	68 μm	52 μm
<i>f</i> 420 (STD Head)	381 μm	286 μm	190 μm	143 μm	95 μm	72 μm

$P_{\text{OUT}} = 5\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (STD Head)	78 μm	59 μm	39 μm	29 μm	20 μm	15 μm
<i>f</i> 100 (STD Head)	105 μm	78 μm	52 μm	39 μm	26 μm	20 μm
<i>f</i> 150 (STD Head)	156 μm	117 μm	78 μm	59 μm	39 μm	30 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	167 μm	125 μm	83 μm	63 μm	42 μm	32 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	264 μm	198 μm	132 μm	99 μm	66 μm	50 μm
<i>f</i> 270 (STD Head)	281 μm	211 μm	140 μm	105 μm	70 μm	53 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	312 μm	234 μm	156 μm	117 μm	78 μm	59 μm
<i>f</i> 420 (STD Head)	437 μm	328 μm	218 μm	164 μm	109 μm	83 μm

$P_{\text{OUT}} = 7\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (STD Head)	92 μm	69 μm	46 μm	35 μm	23 μm	17 μm
<i>f</i> 100 (STD Head)	123 μm	92 μm	62 μm	46 μm	31 μm	23 μm
<i>f</i> 150 (STD Head)	184 μm	138 μm	92 μm	69 μm	46 μm	35 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	197 μm	148 μm	98 μm	74 μm	49 μm	37 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	311 μm	233 μm	155 μm	117 μm	78 μm	59 μm
<i>f</i> 270 (STD Head)	331 μm	248 μm	166 μm	124 μm	83 μm	63 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	368 μm	276 μm	184 μm	138 μm	92 μm	70 μm
<i>f</i> 420 (STD Head)	515 μm	386 μm	258 μm	193 μm	129 μm	98 μm

$P_{\text{OUT}} = 10\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (STD Head)	110 μm	83 μm	55 μm	41 μm	28 μm	21 μm
<i>f</i> 100 (STD Head)	147 μm	111 μm	74 μm	55 μm	37 μm	28 μm
<i>f</i> 150 (STD Head)	220 μm	165 μm	110 μm	83 μm	55 μm	42 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	235 μm	177 μm	118 μm	88 μm	59 μm	45 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	372 μm	279 μm	186 μm	139 μm	93 μm	71 μm
<i>f</i> 270 (STD Head)	396 μm	297 μm	198 μm	149 μm	99 μm	75 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	440 μm	330 μm	220 μm	165 μm	110 μm	84 μm
<i>f</i> 420 (STD Head)	616 μm	462 μm	308 μm	231 μm	154 μm	117 μm

LMV1000 ($\lambda = 1064\text{nm}$) theoretical beam diameter table with EXP Head

The data below displays the theoretical diameter of the marking beam at various power levels & optical options.

$P_{OUT} = 1\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (EXP Head)	44 μm	33 μm	22 μm	17 μm	11 μm	8 μm
<i>f</i> 100 (EXP Head)	59 μm	44 μm	30 μm	22 μm	14 μm	11 μm
<i>f</i> 150 (EXP Head)	88 μm	66 μm	44 μm	33 μm	22 μm	17 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	94 μm	70 μm	47 μm	35 μm	23 μm	18 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	149 μm	111 μm	74 μm	56 μm	37 μm	28 μm
<i>f</i> 270 (EXP Head)	158 μm	119 μm	79 μm	59 μm	40 μm	30 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	176 μm	132 μm	88 μm	66 μm	44 μm	34 μm
<i>f</i> 420 (EXP Head)	246 μm	185 μm	123 μm	93 μm	62 μm	47 μm

$P_{OUT} = 3\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (EXP Head)	54 μm	41 μm	27 μm	21 μm	14 μm	10 μm
<i>f</i> 100 (EXP Head)	73 μm	54 μm	37 μm	27 μm	18 μm	14 μm
<i>f</i> 150 (EXP Head)	109 μm	82 μm	54 μm	41 μm	27 μm	21 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	117 μm	87 μm	58 μm	44 μm	29 μm	22 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	184 μm	138 μm	92 μm	69 μm	46 μm	35 μm
<i>f</i> 270 (EXP Head)	196 μm	147 μm	98 μm	74 μm	49 μm	38 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	218 μm	163 μm	109 μm	82 μm	54 μm	42 μm
<i>f</i> 420 (EXP Head)	305 μm	229 μm	152 μm	114 μm	76 μm	58 μm

$P_{OUT} = 5\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (EXP Head)	62 μm	47 μm	31 μm	23 μm	16 μm	12 μm
<i>f</i> 100 (EXP Head)	84 μm	62 μm	42 μm	31 μm	21 μm	16 μm
<i>f</i> 150 (EXP Head)	125 μm	94 μm	62 μm	47 μm	31 μm	24 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	134 μm	100 μm	66 μm	50 μm	34 μm	26 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	211 μm	158 μm	106 μm	79 μm	53 μm	40 μm
<i>f</i> 270 (EXP Head)	225 μm	169 μm	112 μm	84 μm	56 μm	42 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	250 μm	187 μm	125 μm	94 μm	62 μm	47 μm
<i>f</i> 420 (EXP Head)	350 μm	262 μm	174 μm	131 μm	87 μm	66 μm

$P_{OUT} = 7\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (EXP Head)	74 μm	55 μm	37 μm	28 μm	18 μm	14 μm
<i>f</i> 100 (EXP Head)	98 μm	74 μm	50 μm	37 μm	25 μm	18 μm
<i>f</i> 150 (EXP Head)	147 μm	110 μm	74 μm	55 μm	37 μm	28 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	158 μm	118 μm	78 μm	59 μm	39 μm	30 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	249 μm	186 μm	124 μm	94 μm	62 μm	47 μm
<i>f</i> 270 (EXP Head)	265 μm	198 μm	133 μm	99 μm	66 μm	50 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	294 μm	221 μm	147 μm	110 μm	74 μm	56 μm
<i>f</i> 420 (EXP Head)	412 μm	309 μm	206 μm	154 μm	103 μm	78 μm

$P_{OUT} = 10\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 75 (EXP Head)	88 μm	66 μm	44 μm	33 μm	22 μm	17 μm
<i>f</i> 100 (EXP Head)	118 μm	89 μm	59 μm	44 μm	30 μm	22 μm
<i>f</i> 150 (EXP Head)	176 μm	132 μm	88 μm	66 μm	44 μm	34 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	188 μm	142 μm	94 μm	70 μm	47 μm	36 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	298 μm	223 μm	149 μm	111 μm	74 μm	57 μm
<i>f</i> 270 (EXP Head)	317 μm	238 μm	158 μm	119 μm	79 μm	60 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	352 μm	264 μm	176 μm	132 μm	88 μm	67 μm
<i>f</i> 420 (EXP Head)	493 μm	370 μm	246 μm	185 μm	123 μm	94 μm

1 – Beam Expander magnification ratio

LMV1000G ($\lambda = 532\text{nm}$) theoretical beam diameter table with STD Head

The data below displays the theoretical diameter of the marking beam at various power levels & optical options.

$P_{\text{OUT}} = 1\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 100 (STD Head)	68 μm	51 μm	34 μm	26 μm	17 μm	13 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	109 μm	82 μm	55 μm	41 μm	27 μm	21 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	172 μm	129 μm	86 μm	65 μm	43 μm	33 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	204 μm	153 μm	102 μm	77 μm	51 μm	39 μm

$P_{\text{OUT}} = 3\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 100 (STD Head)	76 μm	57 μm	38 μm	29 μm	19 μm	15 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	122 μm	91 μm	61 μm	46 μm	30 μm	23 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	193 μm	144 μm	96 μm	72 μm	48 μm	37 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	228 μm	171 μm	114 μm	86 μm	57 μm	43 μm

$P_{\text{OUT}} = 5\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 100 (STD Head)	111 μm	83 μm	56 μm	42 μm	28 μm	21 μm
<i>f</i> 160 (STD Head)	178 μm	133 μm	89 μm	67 μm	44 μm	34 μm
<i>f</i> 254 (STD Head)	281 μm	210 μm	140 μm	105 μm	70 μm	53 μm
<i>f</i> 300 (STD Head)	332 μm	249 μm	166 μm	125 μm	83 μm	63 μm

1 – Beam Expander magnification ratio

LMV1000G ($\lambda = 532\text{nm}$) theoretical beam diameter table with EXP Head

The data below displays the theoretical diameter of the marking beam at various power levels & optical options.

$P_{\text{OUT}} = 1\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 100 (EXP Head)	55 μm	41 μm	27 μm	21 μm	14 μm	10 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	87 μm	65 μm	44 μm	33 μm	22 μm	17 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	138 μm	103 μm	69 μm	52 μm	34 μm	26 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	163 μm	122 μm	82 μm	61 μm	41 μm	31 μm

$P_{\text{OUT}} = 3\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 100 (EXP Head)	61 μm	46 μm	31 μm	23 μm	15 μm	12 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	98 μm	73 μm	49 μm	37 μm	24 μm	19 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	154 μm	116 μm	77 μm	58 μm	39 μm	29 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	182 μm	137 μm	91 μm	68 μm	46 μm	35 μm

$P_{\text{OUT}} = 5\text{W (CW)}$	$\times 1.5 \text{ exp}^1$	$\times 2 \text{ exp}^1$	$\times 3 \text{ exp}^1$	$\times 4 \text{ exp}^1$	$\times 6 \text{ exp}^1$	$\times 8 \text{ exp}^1$
<i>f</i> 100 (EXP Head)	89 μm	67 μm	44 μm	33 μm	22 μm	17 μm
<i>f</i> 160 (EXP Head)	142 μm	107 μm	71 μm	53 μm	36 μm	27 μm
<i>f</i> 254 (EXP Head)	224 μm	168 μm	112 μm	84 μm	56 μm	43 μm
<i>f</i> 300 (EXP Head)	266 μm	199 μm	133 μm	100 μm	66 μm	50 μm

1 – Beam Expander magnification ratio