

Ocular de campo largo WF

Série 378

- Campo de visão extra-largo.
- Retículos opcionais disponíveis.
- Aplicável nos modelos de microscópios: MF-C, MF-UC, Hyper MF, Hyper MF-U, FS70.



378-856-5

378-857-5

378-858-5

Individual

Ref.	Ampliação	Campo	Gama de correção	Ponto olho	Peso [g]
378-856-5	10X	24	-10D to +5D	Alto	85
378-857-5	15X	16	-8D to +5D	Normal	40
378-858-5	20X	12	-8D to +5D	Normal	55

Conjunto duas peças

Ref.	Ampliação	Campo	Gama de correção	Ponto olho	Peso [g]
378-856	10X	24	-10D bis +5D	Alta	85
378-857	15X	16	-8D to +5D	Normal	40
378-858	20X	12	-8D to +5D	Normal	55

Objetiva Corrigida Finito Série -ML

Série 375

Lentes objectivas Mitutoyo Série 375 corrigidas ao finito proporcionam imagens nítidas e com longa distância de trabalho.



Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	P.C.
375-036-2	1X	0,03	61 mm	306 µm
375-037-1	3X	0,09	77 mm	34 µm
375-034-1	5X	0,13	61 mm	23 µm
375-039	10X	0,21	51 mm	6,2 µm
375-051	20X	0,42	20 mm	1,6 µm
375-052	50X	0,55	13 mm	0,9 µm
375-053	100X	0,7	6 mm	0,6 µm

Acessórios opcionais

Ref.	Descrição
516848	Retículo, linhas cruzadas
516576	Retículo, linhas cruzadas e tracejadas ângulo 45°
516578	Retículo, Círculos concêntricos
516577	Retículo, Linhas cruzadas régua 20mm
516849	Retículo régua 10mm, (leitura 0,1 mm)
516850	Retículo régua 5 mm, (leitura 0,05 mm)



Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

Especificações

Abreviaturas na tabela do produto

Mag. : Ampliação
N.A. : Abertura Numérica
W.D. : Distância de Trabalho
D.F. : Profundidade Focal

Especificações

Características

- As objectivas de longa distância de trabalho permitem uma excelente folga entre a lente e a superfície da amostra focada, possibilitando assim a observação de peças normalmente difíceis de focar, devido às suas formas complicadas.

- As lentes e objectivas metalográficas plano apocromáticas (M Plan Apo) são excelentes sistemas ópticos. Estas objectivas permitem uma imagem plana e sem aberrações cromáticas em todo o campo de visão, adequadas, por isso para qualquer tipo de microscópio.

- Disponíveis ainda objectivas especialmente concebidas, com correção dos infravermelhos próximos, ultravioletas próximos e das zonas ultravioleta do espectro, ou várias espessuras do vértice do ecrã.

- Roscagem das objectivas conforme a JIS B-7141-1988.



Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

Objectivas Série M Plan

Série 378

As Lentes objectivas Mitutoyo Série 378 possuem uma das maiores distâncias de trabalho do mundo e um sistema óptico de correção infinita. Estas objectivas proporcionam uma observação flexível a grandes ampliações e uma correção independentemente de aberrações cromáticas.



M Plan Apo e M Plan Apo SL
Objectivas para observação campo claro



BD Plan Apo e BD Plan Apo SL
Objectivas para observação campo claro/escuro



Objectivas M Plan Apo NUV com correção do comprimento de onda ultravioleta próximo



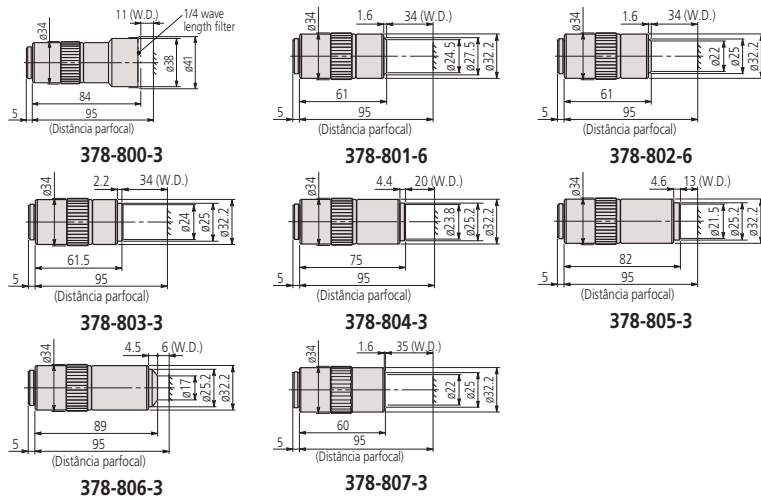
Objectivas M Plan UV com correção do comprimento de onda ultravioleta



Objectivas M Plan Apo NIR com correção do comprimento de onda de infravermelho próximo

Objetivas para Observação Campo Claro Série FS

Série 378



M Plan Apo para Observação Campo Claro

Compatível com microscópios Série VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U

Nota : Para utilização da objetiva 1X é necessário o polarizador (378-074).

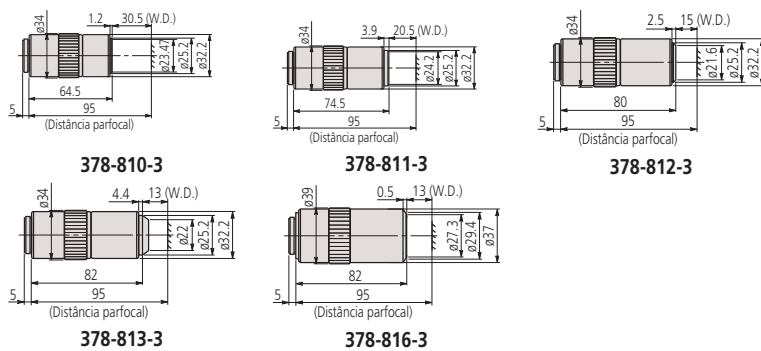
Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-800-3	1X	0,025	11 mm	200	11 µm	440 µm	ø24 mm	4,8x6,4 mm	300
378-801-6	2X	0,055	34 mm	100	5 µm	91 µm	ø12 mm	2,4x3,2 mm	220
378-802-6	5X	0,14	34 mm	40	2 µm	14 µm	ø4,8 mm	0,96x1,28 mm	240
378-807-3	7,5X	0,21	35 mm	26,67	1,3 µm	6,2 µm	ø3,6 mm	0,64x0,85 mm	240
378-803-3	10X	0,28	34 mm	20	1 µm	3,5 µm	ø2,4 mm	0,48x0,64 mm	230
378-804-3	20X	0,42	20 mm	10	0,7 µm	1,6 µm	ø1,2 mm	0,24x0,32 mm	270
378-805-3	50X	0,55	13 mm	4	0,5 µm	0,9 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	290
378-806-3	100X	0,7	6 mm	2	0,4 µm	0,6 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	320

M Plan Apo para Observação Campo Claro

Compatível com microscópios Série VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U

Nota : Estas objetivas oferecem uma distância de trabalho extra longa.

Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-810-3	20X	0,28	30,5mm	10	1 µm	3,5 µm	ø1,2 mm	0,24x0,32mm	240
378-811-3	50X	0,42	20,5 mm	4	0,7 µm	1,6 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	280
378-812-3	80X	0,5	15 mm	2,5	0,6 µm	1,1 µm	ø0,3 mm	0,06x0,08 mm	280
378-813-3	100X	0,55	13 mm	2	0,5 µm	0,9 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	290
378-816-3	200X	0,62	13 mm	1	0,4 µm	0,7 µm	ø0,12 mm	0,025x0,03 mm	490



Especificações

Abreviaturas na tabela do produto

Mag. : Ampliação
 N.A. : Abertura Numérica
 W.D. : Distância de Trabalho
 f : Distância Focal
 R : Capacidade de resolução
 D.F. : Profundidade Focal
 F.O.V. 1 : Campo de Visão com utilização da ocular ø24 mm
 F.O.V. 2 : Campo de Visão com utilização de câmara CCD 1/2" / 12,7 mm



Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

Objetivas para Observação Campo Claro Série FS

Especificações

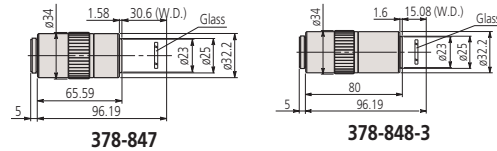
Abreviaturas na tabela do produto

Mag.: Ampliação
 N.A.: Abertura Numérica
 W.D.: Distância de Trabalho
 f: Distância Focal
 R: Capacidade de resolução
 D.F.: Profundidade Focal
 F.O.V. 1: Campo de Visão com utilização da ocular $\varnothing 24$ mm
 F.O.V. 2: Campo de Visão com utilização de câmara CCD $1/2''$ / 12,7 mm



Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

Série 378



Compensação para espessura do vidro.

G Plan Apo para Observação Campo Claro

Compatível com microscópios Série VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U

A Série G Plan Apo é concebida para observação da amostra através de vidro (espessura : 3,5 mm)

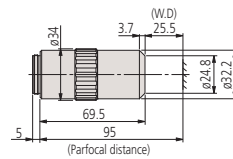
Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-847	20X	0,28	29,42 mm	10	1 μ m	3,5 μ m	$\varnothing 1,2$ mm	0,24x0,32 mm	270
378-848-3	50X	0,5	13,89 mm	4	0,6 μ m	1,1 μ m	$\varnothing 0,48$ mm	0,1x0,13 mm	320

M Plan Apo HR para Observação Campo Claro

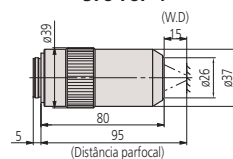
Compatível com microscópios Série VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U

Nota : Estas objetivas oferecem uma capacidade de resolução extrema.

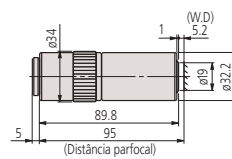
Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-787-4	5X	0,21	25,5 mm	40	1,3 μ m	6,2 μ m	$\varnothing 4,8$ mm	0,96x1,28 mm	285
378-788-4	10X	0,42	15 mm	20	0,7 μ m	1,6 μ m	$\varnothing 2,4$ mm	0,48x0,64 mm	460
378-814-4	50X	0,75	5,2 mm	4	0,4 μ m	0,49 μ m	$\varnothing 0,48$ mm	0,1x0,13 mm	400
378-815-4	100X	0,9	1,3 mm	2	0,3 μ m	0,34 μ m	$\varnothing 0,24$ mm	0,05x0,06 mm	410



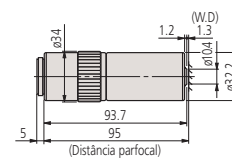
378-787-4



378-788-4



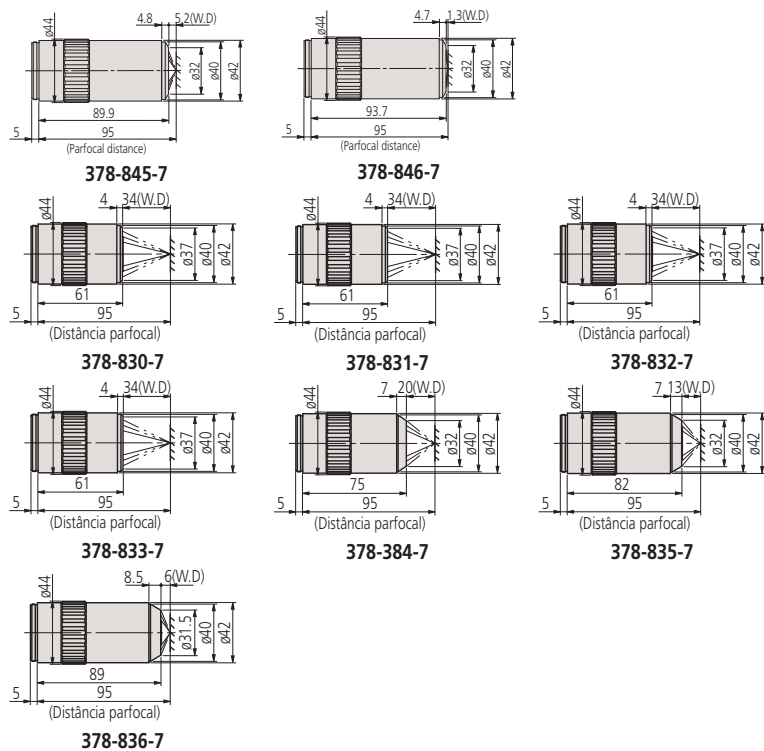
378-814-4



378-815-4

Objetivas para Observação Campos Claro/Escuro Série FS

Série 378



BD Plan Apo para Observação Campo Claro/Escuro
Compatível com microscópios Série MF-U / Hyper MF-U

Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-831-7	2X	0,055	34 mm	100	5 µm	91 µm	ø12 mm	2,4x3,2 mm	340
378-832-7	5X	0,14	34 mm	40	2 µm	14 µm	ø4,8 mm	0,96x1,28 mm	350
378-830-7	7,5X	0,21	34 mm	26,67	1,3 µm	6,2 µm	ø3,6 mm	0,64x0,85 mm	350
378-833-7	10X	0,28	34 mm	20	1 µm	3,5 µm	ø2,4 mm	0,48x0,64 mm	350
378-834-7	20X	0,42	20 mm	10	0,7 µm	1,6 µm	ø1,2 mm	0,24x0,32 mm	400
378-835-7	50X	0,55	13 mm	4	0,5 µm	0,9 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	440
378-836-7	100X	0,7	6 mm	2	0,4 µm	0,6 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	460

BD Plan Apo HR para Observação Campo Claro/Escuro
Compatível com microscópios Série MF-U / Hyper MF-U

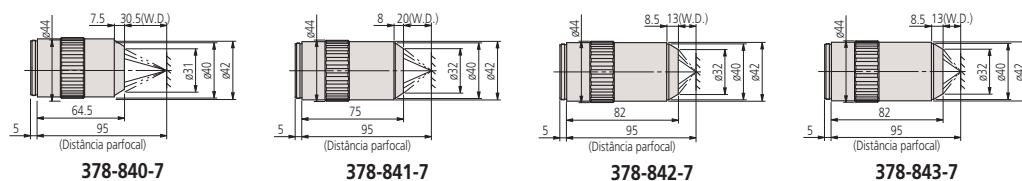
Nota : Estas objetivas oferecem uma capacidade de resolução extrema.

Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-845-7	50X	0,75	5,2 mm	4	0,4 µm	0,49 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	530
378-846-7	100X	0,9	1,3 mm	2	0,3 µm	0,34 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	545

BD Plan Apo SL para Observação Campo Claro/Escuro
Compatível com microscópios Série MF-U / Hyper MF-U

Nota : Estas objetivas oferecem uma distância de trabalho extra longa.

Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-840-7	20X	0,28	30,5 mm	10	1 µm	3,5 µm	ø1,2 mm	0,24x0,32 mm	350
378-841-7	50X	0,42	20 mm	4	0,7 µm	1,6 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	410
378-842-7	80X	0,5	13 mm	2,5	0,6 µm	1,1 µm	ø0,3 mm	0,06x0,08 mm	430
378-843-7	100X	0,55	13 mm	2	0,5 µm	0,9 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	440



Especificações

Abreviaturas na tabela do produto

Mag. : Ampliação
N.A. : Abertura Numérica
W.D. : Distância de Trabalho
f : Distância Focal
R : Capacidade de resolução
D.F. : Profundidade Focal
F.O.V. 1 : Campo de Visão com utilização da ocular ø24 mm
F.O.V. 2 : Campo de Visão com utilização de câmara CCD 1/2" / 12,7 mm



Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

Objetivas para Observação NIR, NUV e UV Série FS

Especificações

Abreviaturas na tabela do produto

Mag. : Ampliação
 N.A. : Abertura Numérica
 W.D. : Distância de Trabalho
 f : Distância Focal
 R : Capacidade de resolução
 D.F. : Profundidade Focal
 F.O.V. 1 : Campo de Visão com utilização da ocular $\varnothing 24$ mm
 F.O.V. 2 : Campo de Visão com utilização de câmara CCD $1/2'' / 12,7$ mm

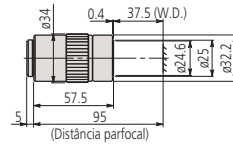
M Plan Apo NIR

Nota :
 Estas objectivas foram concebidas para que a imagem se mantenha focada dentro da distância focal mesmo quando o comprimento da onda utilizado é alterado entre o alcance visual até ao raio infravermelho próximo (480 até 1800nm).
 Sendo assim, a série M Plan NIR é aconselhada para reparação a laser. No entanto, quando o comprimento da onda utilizada excede 1100nm a posição de focagem pode desviar ligeiramente do campo visual devido a mudanças na dispersão do vidro e do índice de refração.

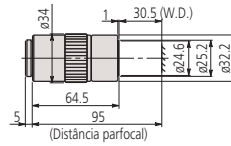


Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

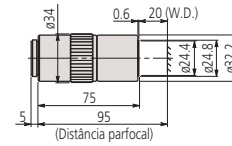
Série 378



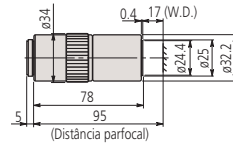
378-822-5



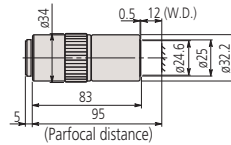
378-823-5



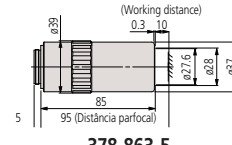
378-824-5



378-825-5



378-826-5



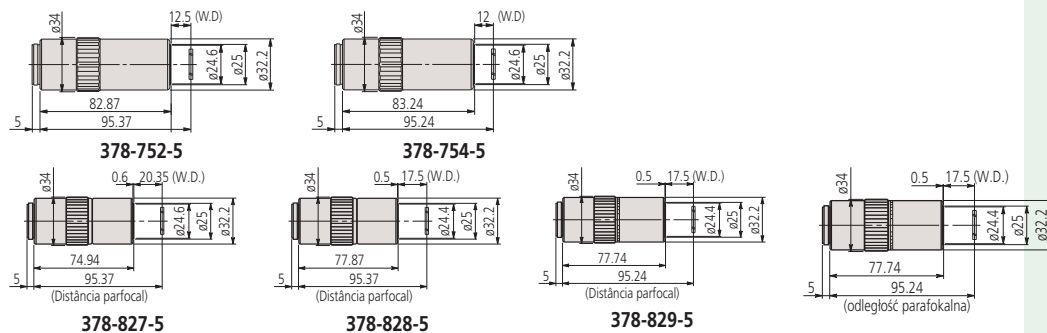
378-863-5
378-864-5

Compensação para comprimento de onda infravermelho próximo
 M Plan Apo NIR para Observação Campo Claro
 Compatível com microscópios Série VMU / FS-70

Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-822-5	5X	0,14	37,5 mm	40	2 μ m	14 μ m	$\varnothing 4,8$ mm	0,96x1,28 mm	220
378-823-5	10X	0,26	30,5 mm	20	1,1 μ m	4,1 μ m	$\varnothing 2,4$ mm	0,48x0,64 mm	250
378-824-5	20X	0,4	20 mm	10	0,7 μ m	1,7 μ m	$\varnothing 1,2$ mm	0,24x0,32 mm	300
378-825-5	50X	0,42	17 mm	4	0,7 μ m	1,6 μ m	$\varnothing 0,48$ mm	0,1x0,13 mm	315
378-826-5	100X	0,5	12 mm	2	0,6 μ m	1,1 μ m	$\varnothing 0,24$ mm	0,05x0,06 mm	335
378-863-5	50X	0,65	10 mm	4	0,42 μ m	0,65 μ m	$\varnothing 0,48$ mm	0,1x0,13 mm	450
378-864-5	100X	0,7	10 mm	2	0,39 μ m	0,56 μ m	$\varnothing 0,24$ mm	0,05x0,06 mm	450

Objetivas para Observação NIR, NUV e UV Série FS

Série 378



Compensação para comprimento de onda infravermelho próximo e espessura de vidro LCD

LCD Plan Apo NIR para Observação Campo Claro

Compatível com microscópios Série VMU / FS-70

Nota : W.D. é medido no ar e não através do vidro LCD

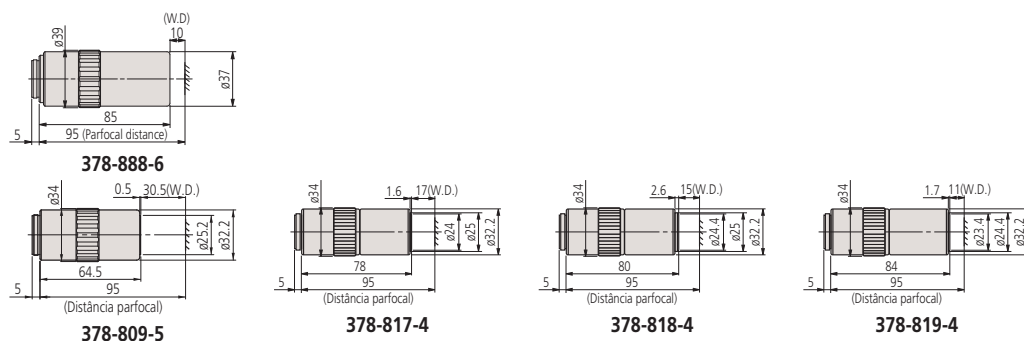
Ref.	Espessura da lupa [mm]	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-827-5	20X/t1,1	0,4	19,98 mm	10	0,7 µm	1,7 µm	ø1,2 mm	0,24x0,32 mm	305
378-828-5	50X/t1,1	0,42	17,13 mm	3,9	0,7 µm	1,6 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	320
378-829-5	50X/t0,7	0,42	17,26 mm	3,9	0,7 µm	1,6 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	320
378-752-5	100X/t1,1	0,5	12,13 mm	2	0,6 µm	1,1 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	335
378-754-5	100X/t0,7	0,5	11,76 mm	2	0,6 µm	1,1 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	335

Compensação para comprimento de onda ultravioleta próximo

M Plan Apo NUV para Observação Campo Claro

Compatível com microscópios Série VMU / FS-70

Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-809-5	10X	0,28	30,5 mm	20	1 µm	3,5 µm	ø2,4 mm	0,48x0,64 mm	255
378-817-6	20X	0,4	17 mm	10	0,7 µm	1,7 µm	ø1,2 mm	0,24x0,32 mm	340
378-818-6	50X	0,42	15 mm	4	0,7 µm	1,6 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	350
378-888-6	50X	0,65	10 mm	4	0,42 µm	0,65 µm	ø0,48 mm	0,1x0,13 mm	500
378-819-4	100X	0,5	11 mm	2	0,6 µm	1,1 µm	ø0,24 mm	0,05x0,06 mm	380



Especificações

Abreviaturas na tabela do produto

Mag. : Ampliação
 N.A. : Abertura Numérica
 W.D. : Distância de Trabalho
 f : Distância Focal
 R : Capacidade de resolução
 D.F. : Profundidade Focal
 F.O.V. 1 : Campo de Visão com utilização da ocular ø24 mm
 F.O.V. 2 : Campo de Visão com utilização de câmara CCD 1/2" / 12,7 mm



Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

Objetivas para Observação NIR, NUV e UV Série FS

Especificações

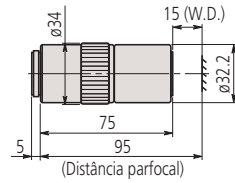
Abreviaturas na tabela do produto

Mag.: Ampliação
 N.A.: Abertura Numérica
 W.D.: Distância de Trabalho
 f: Distância Focal
 R: Capacidade de resolução
 D.F.: Profundidade Focal
 F.O.V. 1: Campo de Visão com utilização da ocular $\varnothing 24$ mm
 F.O.V. 2: Campo de Visão com utilização de câmara CCD $1/2''$ / 12,7 mm

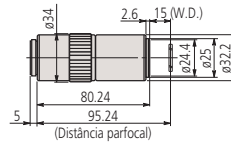


Consulte os folhetos Microscópios e Lentes Objectivas

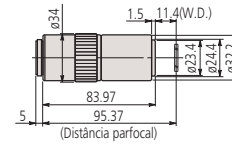
Série 378



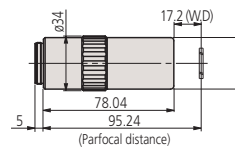
378-753-4



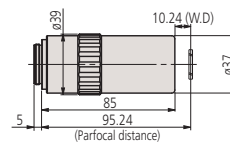
378-820-4



378-571-4



378-890-6



378-891-6

Compensação para comprimento de onda ultravioleta próximo e espessura do vidro LCD
 LCD Plan Apo NUV para Observação Campo Claro
 Compatível com microscópios Série VMU / FS-70

Nota: Para 378-820-4, W.D. é medido no ar e não através do vidro LCD

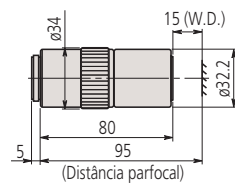
Ref.	Espessura da lupa [mm]	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-890-6	20X/t0,7	0,4	16,96 mm	10	0,7 μ m	1,7 μ m	\varnothing 1,2 mm	0,24x0,32 mm	340
378-753-6	50X/t1,1	0,42	14,53 mm	4	0,7 μ m	1,6 μ m	\varnothing 0,48 mm	0,1x0,13 mm	310
378-891-6	50X/t0,7	0,65	9,76 mm	4	0,4 μ m	0,7 μ m	\varnothing 0,48 mm	0,1x0,13 mm	500
378-820-6	50X/t0,7	0,42	14,76 mm	4	0,7 μ m	1,6 μ m	\varnothing 0,48 mm	0,1x0,13 mm	310
378-751-4	100X/t1,1	0,5	11,03 mm	2	0,6 μ m	1,1 μ m	\varnothing 0,24 mm	0,05x0,06 mm	380

Compensação para comprimento de onda ultravioleta
 M Plan UV para Observação Campo Claro
 Compatível com microscópios Série VMU / FS-70

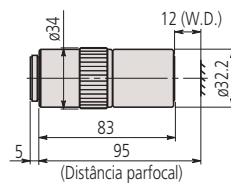
Ref.	Ampliação	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-844-15	10X	0,25	20 mm	20	1,1 μ m	4,4 μ m	\varnothing 2,4 mm	0,48x0,64 mm	310
378-837-7	20X	0,36	15 mm	10		2,1 μ m	\varnothing 1,2 mm	0,24x0,32 mm	330
378-838-8	50X	0,4	12 mm	4	0,7 μ m	1,7 μ m	\varnothing 0,48 mm	0,1x0,13 mm	400
378-839-5	80X	0,55	10 mm	2,9	0,5 μ m	0,9 μ m	\varnothing 0,3 mm	0,06x0,08 mm	380

Compensação para comprimento de onda ultravioleta próximo e espessura do vidro LCD
 LCD Plan Apo NUV para Observação Campo Claro
 Compatível com microscópios Série VMU / FS-70

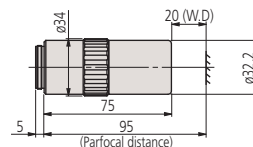
Ref.	Espessura da lupa [mm]	N.A.	D.T.	f	R	P.C.	Campo de visão 1	Campo de visão 2	Peso [g]
378-892-7	20X/t0,7	0,36	15 mm	10	0,8 μ m	2,1 μ m	\varnothing 1,2 mm	0,24x0,32 mm	300
378-893-8	50X/t0,7	0,41	12,4 mm	4	0,7 μ m	1,6 μ m	\varnothing 0,48 mm	0,1x0,13 mm	400



378-837-5



378-839-5



378-844-15