

**Motic®**

MORE THAN MICROSCOPY



# Serie SMZ160

MICROSCOPIO ESTEREOCÓPICO MULTIUSOS

EL MUNDO EN 3D

# Serie SMZ160



Sistema óptico  
Greenough



Iluminación LED



Relación de  
zoom



Ampliación del zoom



Soporte tipo  
poste



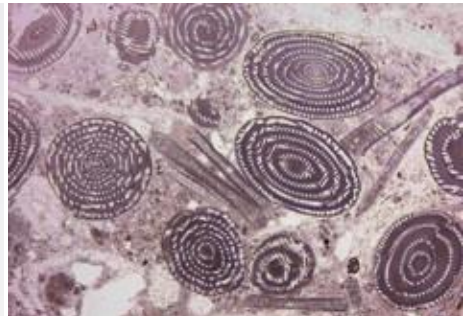
La asequibilidad y la precisión se combinan maravillosamente en el nuevo microscopio con zoom estéreo SMZ160 de Motic. Este todoterreno, diseñado para ser un instrumento óptico versátil y duradero, puede manejar las rigurosas demandas del uso en la escuela secundaria y la universidad, al mismo tiempo que cumple con los requisitos de alto rendimiento para el control de calidad industrial y la inspección, la investigación y la medicina

# Un microscopio estereoscópico versátil para el uso diario en la educación, la industria y las ciencias de la vida

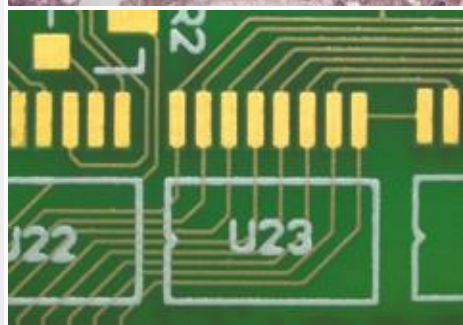
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>02</b>
ÓPTICA Y MECÁNICA	04
ILUMINACIÓN	05
ACCESORIOS	06
DOCUMENTACIÓN	08
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	09
DIAGRAMA DEL SISTEMA	10
DATOS ÓPTICOS Y DIMENSIONES	11



Caliza fosilizada ▶



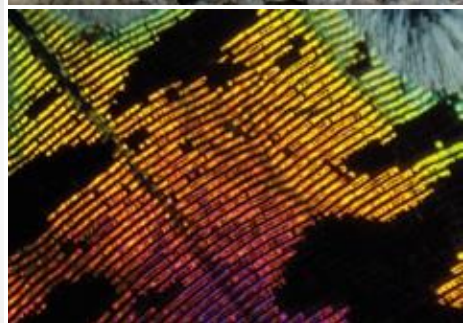
Placa de circuito impreso ▶



Pieza del motor de avión de aleación de aluminio corroído ▶



Ala de mariposa ▶



y aplicaciones forenses. Los microscopios estereoscópicos de la serie SMZ160 cuentan con un cuerpo metálico de diseño ergonómico pero resistente que garantiza años de rendimiento constante sin comprometer la calidad. Además, hay una variedad de accesorios disponibles para garantizar una funcionalidad perfecta para cualquier aplicación.

# ÓPTICA Y MECÁNICA

La ergonomía se une a la claridad

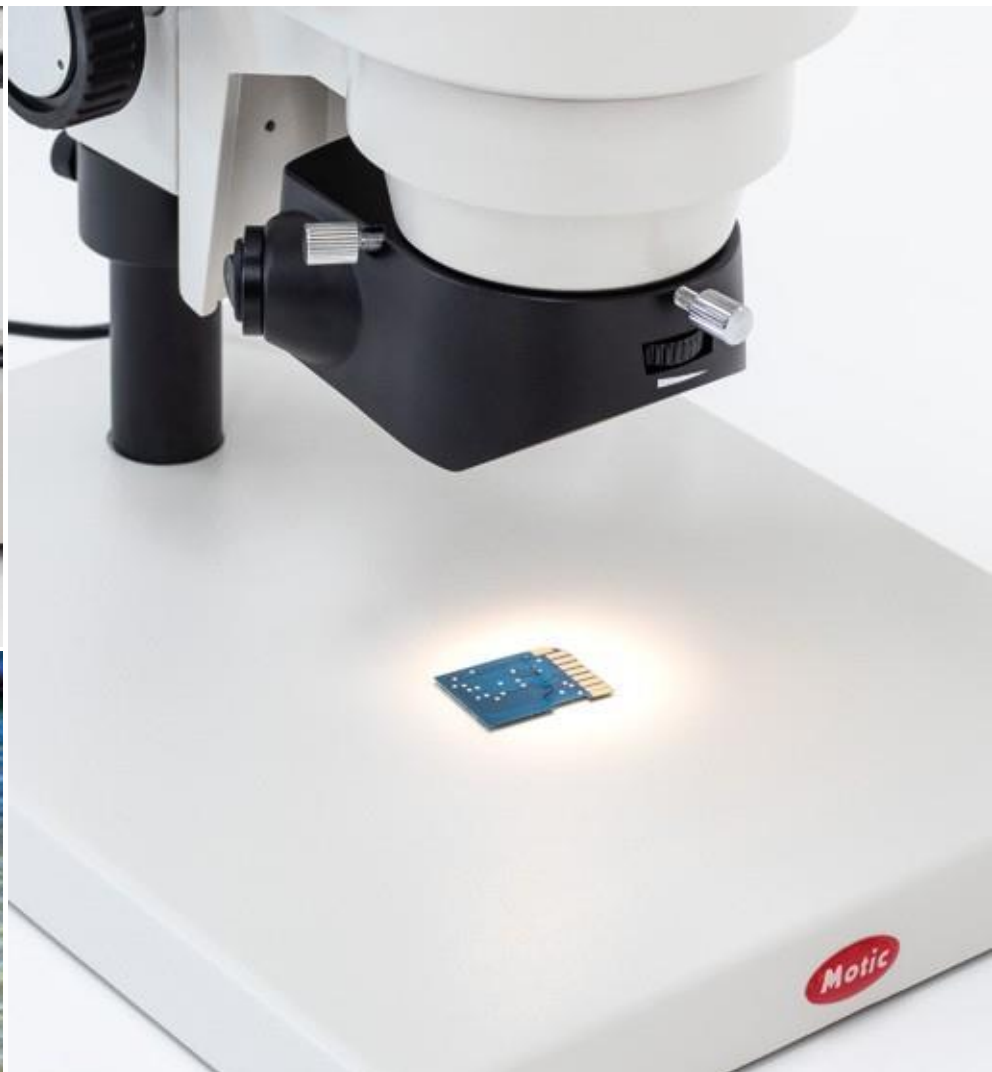


Al ofrecer una distancia de trabajo de 100 mm, el sistema óptico Greenough de la serie SMZ160 le permite pasar de muestras más pequeñas a más grandes y viceversa con un ajuste mínimo del enfoque. Cuando se combina con sus oculares de 10X/20 mm de alto punto de mira y una inclinación de 45 grados, esto hace que las muestras sean cómodas durante horas.

Esta serie también cuenta con un sistema de enfoque suave que ofrece un manejo nítido y altamente sensible, proporcionando imágenes de alta resolución en todo el rango de aumento estándar de 7.5X a 45X con una relación de zoom de 6:1. Disponible con soportes iluminados por LED y lisos y con cabezal binocular o trinocular, puede elegir el modelo que mejor se adapte a sus necesidades. En Motic, le ofrecemos una amplia gama de objetivos auxiliares con diferentes aumentos: 0.35X, 0.5X, 0.75X, 1.5X y 2.0X que se pueden seleccionar en función de sus requisitos de aumento total y/o distancia de trabajo.

# ILUMINACIÓN

Iluminando su camino hacia una visualización perfecta de muestras



Billete de 20 €: Iluminación de anillo de luz / iluminación horizontal

El soporte iluminado LED de última generación de la serie SMZ160 ofrece una iluminación LED brillante de 3 W tanto en los paquetes de luz reflejada como en los transmitidos. La fuente de luz LED proporcionada se asemeja a la temperatura de color de la luz natural (5000K-6000K°), lo que garantiza que los colores de la muestra permanezcan fieles a la realidad. También cuenta con control de intensidad para la visualización óptima de todo tipo de muestras.

Estos microscopios estereoscópicos se pueden combinar con una amplia gama de accesorios de iluminación para satisfacer las necesidades de cualquier aplicación. Cuando se necesita un área de muestra más grande y al mismo tiempo se mantiene una iluminación sin sombras, se puede colocar un anillo de luz de alta intensidad debajo del objetivo o lentes auxiliares para proporcionar luz constante a toda la superficie de la muestra. Por el contrario, cuando su aplicación requiere buscar características y defectos que solo se pueden ver cuando ciertas partes están en la sombra, el anillo de luz segmentable (60T) es el accesorio perfecto, iluminando ciertos cuadrantes mientras mantiene otros en la sombra para una visualización sin esfuerzo.

# ACCESORIOS

Amplíe sus posibilidades con una amplia gama de accesorios



## SOPORTES DE PLUMA

Cuando su flujo de trabajo requiere que su microscopio estereoscópico pueda moverse libremente en los ejes x, y y z para la visualización óptima de muestras más grandes, un soporte de brazo es su mejor opción. Ya sea que necesite ver muestras voluminosas como piezas de automóviles, muestras biológicas voluminosas o muestras largas y planas como pinturas, le ofrecemos varias opciones de alta calidad que son totalmente compatibles con la serie SMZ160. Estos soportes de pluma vienen en versiones de cojinetes de bolas, sujeción y brazo articulado para facilitar el trabajo que debe llevarse a cabo en distancias más largas.

Marcas de clavos en un fragmento de maceta prehistórico

# ACCESORIOS

Sean cuales sean tus necesidades,  
Motic te tiene cubierto



## ACCESORIOS DE ESCENARIO

Cuando necesite más de su escenario, hay varias opciones disponibles para cumplir con cualquier requisito. Estos accesorios se montan en la placa base del soporte de luz transmitida para ofrecer una mayor dimensionalidad en la visualización de muestras y la obtención de imágenes. Uno es el X/Y-Stage, que proporciona un movimiento suave tanto en el eje x como en el eje y girando las perillas de ajuste coaxial. La segunda es una etapa de deslizamiento, que permite un movimiento multidireccional sin esfuerzo y le brinda un plano de 360 grados para mover su muestra.



## MÉTODOS DE CONTRASTE

Además del modo de campo claro estándar, descubra los dos métodos de contraste adicionales de la serie SMZ160 : campo oscuro y luz polarizadora. El primero se obtiene mediante un inserto de campo oscuro montado en la parte superior de la luz que sale del soporte de luz transmitida. Esto mejora el contraste al observar espectros transparentes y translúcidos , lo que facilita la obtención de imágenes de muestras como fibras y joyas. Opcionalmente, este inserto se puede combinar con un diafragma de iris opcional que permite ajustar la iluminación.

En cambio, la polarización es esencial cuando se analiza la birrefringencia de materiales transparentes; para ello, se necesita una combinación de polarizador y analizador para el SMZ-160 que se coloca encima de la salida de luz del soporte de luz transmitida.



## ADAPTADORES DE MONTURA C

Si sus actividades de investigación requieren capturar imágenes de sus muestras, la nueva serie SMZ160 se puede combinar con los adaptadores de lentes de cámara con montura C de Motic, que están disponibles en tres factores ópticos, 0.35X, 0.5X y 1X, y una gama completa de cámaras digitales. El nuevo juego de adaptadores ajustables de enfoque garantiza la articulación entre el ocular y la cámara, lo que significa que las fotografías de sus imágenes permanecerán tan nítidas y vibrantes como cuando atraviesan el objetivo.

# DIGITALICE SU LABORATORIO

Haz que la documentación y la fotografía sean muy sencillas



HDMI



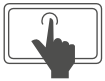
USB



Wi-Fi



RJ-45



Aplicación  
MotiConnect para  
dispositivos móviles



Software de análisis de  
imágenes MIP3.0 y  
MotiConnect para  
computadoras



App / Software integrado para  
trabajar con pantallas y  
proyectores

## SOLUCIONES MOTICAM

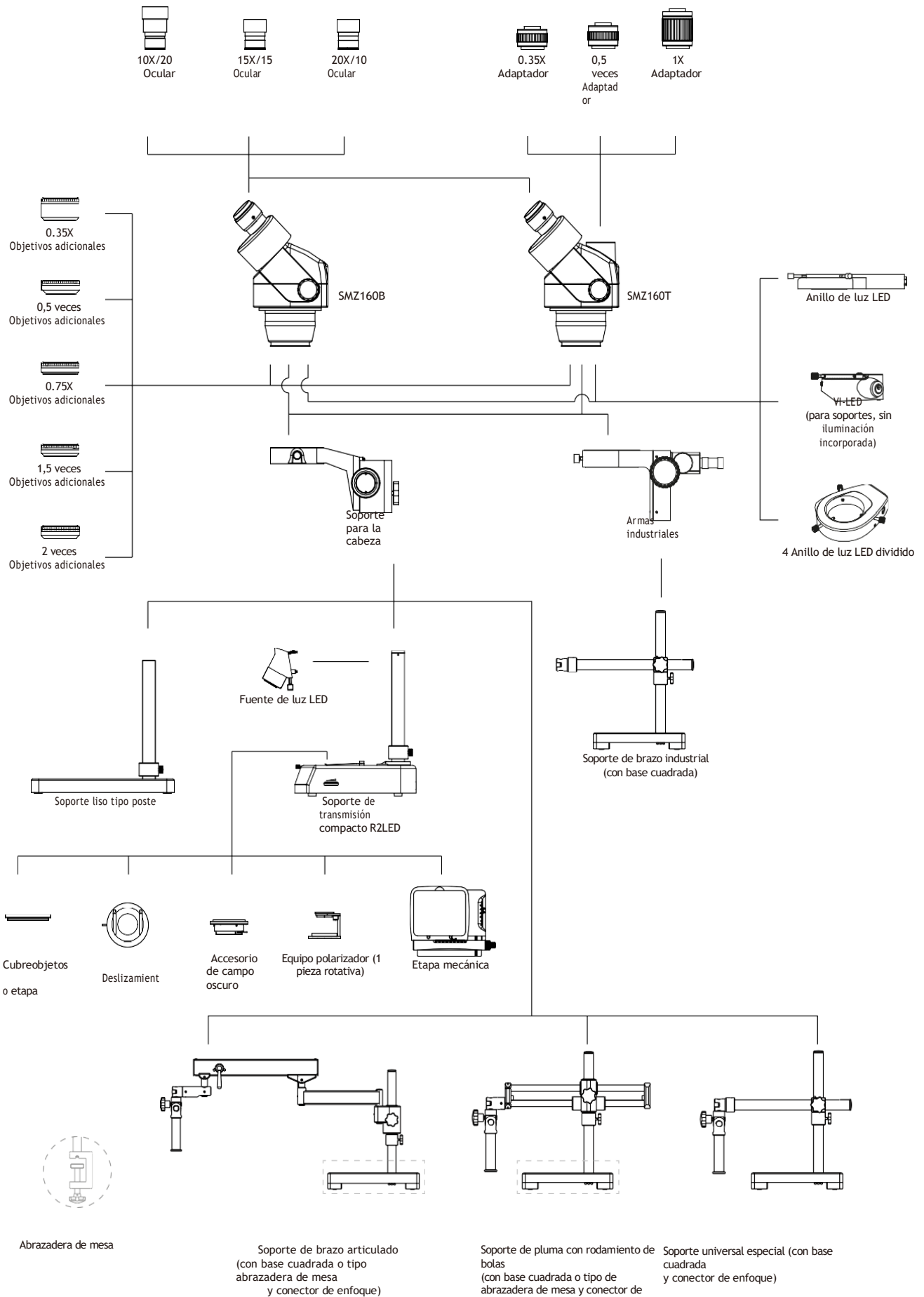
Digitalice su laboratorio con nuestras soluciones MotiCam. Muestre sus muestras en su computadora, tableta, teléfono inteligente o usando una pantalla de TV o proyector y vea, capture, edite, mida, cree informes y comparta fácilmente su trabajo con cualquier persona con solo unos pocos clics. Las soluciones de software incluidas en nuestros paquetes cuentan con una interfaz fácil de usar, lo que crea un entorno colaborativo al permitir el intercambio de datos sin esfuerzo, fomentar el trabajo en equipo y fomentar experiencias de aprendizaje colectivas.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Nombre	SMZ-160-BP	SMZ-160-TP	SMZ-160-BLED	SMZ-160-TLED
Sistema óptico	Greenough			
Tubo de observación	Cabezal binocular	Cabeza trinocular	Cabezal binocular	Cabeza trinocular
Inclinación	45° inclinado			
División de luz trinocular	-	Fijo 50:50	-	Fijo 50:50
Distancia interpupilar	55-75 milímetros			
Ajuste de dioptrías	+/-5 dioptrías en ambos oculares			
Oculares	Campo amplio WF10X/20mm con ajuste de dioptrías			
Sistema de objetivos	Zoom, relación 6:1			
Objetivos	0.75X ~ 4.5X			
Distancia de trabajo	100 mm			
Tipo de soporte	Soporte tipo poste		Soporte tipo poste con iluminación transmitida	
Soporte para la cabeza	Para columna de Ø25 mm y cabeza de Ø76 mm		Para columna de Ø 25 mm y cabezal de Ø76 mm con iluminación incidente	
Mecanismo de enfoque	Sistema de enfoque grueso con ajuste de tensión			
Carrera de enfoque	43 milímetros			
Iluminación incidente	-	-	LED 3W con control de intensidad	
Iluminación transmitida	-	-	LED 3W con control de intensidad	
Transformador	-	-	Externo	
Fuente de alimentación	-	-	100-240 V (CE)	
Accesorios incluidos	Cubierta antipolvo		Cubierta antipolvo, placas de escenario en blanco y negro y esmerilado	
Dimensiones LxWxH	280x220x367mm		237x170x398mm	
Base	280x220mm		237x170 mm	
Columna/Brazo	Altura 221 mm, Ø25 mm		Altura 205 mm, Ø25 mm	
Peso neto	3,2 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,7 kg
<b>TÉCNICAS DE CONTRASTE</b>				
Campo claro	Campo claro			
Polarización	-	-	Complemento opcional	
Campo oscuro	-	-	Complemento opcional	

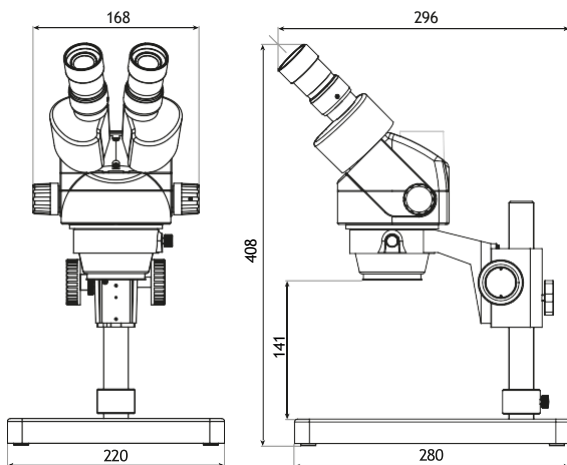
# DIAGRAMA DEL SISTEMA



# DATOS ÓPTICOS Y DIMENSIONES

Ocular	Aumento (X)	Objetivo estándar		Objetivos auxiliares									
				0.35X		0,5 veces		0.75X		1,5 veces		2 veces	
		WD 100mm		WD 287mm		WD 165mm		WD 120mm		WD 47mm		WD 30mm	
		Mag. (X)	F.N.(mm)	Mag. (X)	F.N.(mm)	Mag. (X)	F.N.(mm)	Mag. (X)	F.N.(mm)	Mag. (X)	F.N.(mm)	Mag. (X)	F.N.(mm)
<b>10X/20</b>	0,75	7,50	26,67	2,63	76,19	3,75	53,33	5,63	35,56	11,25	17,78	15,00	13,33
	1	10,00	20,00	3,50	57,14	5,00	40,00	7,50	26,67	15,00	13,33	20,00	10,00
	2	20,00	10,00	7,00	28,57	10,00	20,00	15,00	13,33	30,00	6,67	40,00	5,00
	3	30,00	6,67	10,50	19,05	15,00	13,33	22,50	8,89	45,00	4,44	60,00	3,33
	4	40,00	5,00	14,00	14,29	20,00	10,00	30,00	6,67	60,00	3,33	80,00	2,50
	4,5	45,00	4,44	15,75	12,70	22,50	8,89	33,75	5,93	67,50	2,96	90,00	2,22
<b>15X/15</b>	0,75	11,25	20,00	3,94	57,14	5,63	40,00	8,44	26,67	16,88	13,33	22,50	10,00
	1	15,00	15,00	5,25	42,86	7,50	30,00	11,25	20,00	22,50	10,00	30,00	7,50
	2	30,00	7,50	10,50	21,43	15,00	15,00	22,50	10,00	45,00	5,00	60,00	3,75
	3	45,00	5,00	15,75	14,29	22,50	10,00	33,75	6,67	67,50	3,33	90,00	2,50
	4	60,00	3,75	21,00	10,71	30,00	7,50	45,00	5,00	90,00	2,50	120,00	1,88
	4,5	67,50	3,33	23,63	9,52	33,75	6,67	50,63	4,44	101,25	2,22	135,00	1,67
<b>20X/10</b>	0,75	15,00	13,33	5,25	38,10	7,50	26,67	11,25	17,78	22,50	8,89	30,00	6,67
	1	20,00	10,00	7,00	28,57	10,00	20,00	15,00	13,33	30,00	6,67	40,00	5,00
	2	40,00	5,00	14,00	14,29	20,00	10,00	30,00	6,67	60,00	3,33	80,00	2,50
	3	60,00	3,33	21,00	9,52	30,00	6,67	45,00	4,44	90,00	2,22	120,00	1,67
	4	80,00	2,50	28,00	7,14	40,00	5,00	60,00	3,33	120,00	1,67	160,00	1,25
	4,5	90,00	2,22	31,50	6,35	45,00	4,44	67,50	2,96	135,00	1,48	180,00	1,11

**SMZ-160-BP/TP**



**SMZ-160-BLED/TLED**

