STELZNER®

LABORATORIO PORTÁTIL AMOLA® AGRAR con accesorios

Análisis NPK fotométrico con AMOLA®

El laboratorio portátil AMOLA® Agrar contiene todos los reactivos, utensilios y accesorios necesarios para un análisis rápido, sencillo y fiable de los principales nutrientes fácilmente solubles y necesarios para las plantas como nitrógeno, fósforo y potasio (NPK), tanto en el laboratorio como en el campo. Su campo de aplicación se encuentra en agricultura, en jardinería, en planteles, en empresas de compostaje, además de usarse por parte de redes de asesoramiento y otros prestadores de servicios en la producción de plantas.

Después del muestreo, las materias del suelo amonio NH_4, nitrato NO_3, potasio K y fosfato PO_4 se convierten a fase acuosa mediante la extracción y se mezclan con un reactivo de color específico. La intensidad de color ofrece información sobre la cantidad correspondiente de materia del suelo.

El aparato AMOLA® permite un análisis objetivo de la intensidad del color. Al indicar la clase de muestra (p. ej. terreno mineral, sustrato, agua) y la materia del suelo deseada el resultado se indica en la unidad relevante para la práctica. Para terrenos minerales la indicación se produce en kg/ha (kilogramos por hectárea) o mg/kg de suelo (miligramos por kilogramo), para sustratos de cultivo de jardinería en mg/l de sustrato (miligramos por litro) y para muestras de agua en mg/l (miligramos por litro).

El amonio puede indicarse como NH4 y NH4-N y el nitrato como NO_3 y NO_3-N. El nitrógeno total surge de la suma del nitrógeno amoniacal y el nitrógeno nítrico (NH_4-N + NO_3-N). El fosfato se calcula como PO_4, PO_4-P o P_2O5 y el potasio como K o K_2O.

El manual suministrado describe de manera detallada la toma de muestras, la elaboración, la extracción y el análisis mediante sencillos pictogramas.

DATOS TÉCNICOS:

Tipo:	Fotómetro LED con control por microprocesador Autotest y autocalibración
Óptica:	LED + 2 filtros de interferencia
Longitudes de onda:	450 nm (NO_3-N), 660 nm (NH_4-N, PO_4-P, K)
Precisión:	± 2 nm, semianchura 10-12 nm
Alojamiento de cubeta:	Cubetas redondas de 16 mm AD insensibles a luz extraña posibilidad de medición sin cubrir el pozo de la cubeta
Detector:	Fotoelemento de silicio
Pantalla:	Pantalla gráfica iluminada, 64 x 128 puntos
Manejo:	Manejo sencillo mediante símbolos en pantalla Pruebas preprogramadas para pruebas VISOCOLOR® ECO Resultado con indicación dimensional, fecha, hora
Memoria de datos:	50 valores de medición
Interfaz:	Mini USB Actualización de software gratuita a través de Internet / PC
Rango de funcionamiento:	5-50 °C con humedad relativa del 90%
Alimentación:	3 pilas AA, baterías Interfaz USB; paquete de baterías interno opcional
Carcasa:	Resistente al agua, IP 67 (30 min, 1 m)
Dimensiones y peso:	170 x 95 x 68 mm; 0,5 kg

Nº ART.	
1806	**LABORATORIO PORTÁTIL AMOLA AGRAR con accesorios**
	Véase el contenido en el lado izquierdo de la caja
1828	**LABORATORIO PORTÁTIL AMOLA AGRAR, aparato base**
	ACCESORIOS
5001	Muestreador con graduación para volumen
2049	Pala de plástico
2057	Espátula
0810	Tamiz con cubeta colectora
4066	Balanza de precisión 0-500 g con peso de calibración
2006	Filtro para MN 615, diámetro 150 mm, paquete de 100 unidades
0570	Probeta de 100 ml con graduación
2044	Vaso medidor de 250 ml con graduación
2043	Embudo para polvo con diámetro 80 mm
2029	Botella de extracción de 0,5 litros de cuello ancho con tapón
2058	Vaso de muestras de 50 ml con tapón de rosca y graduación
2059	Vaso de muestras de 15 ml con tapón de rosca y graduación
2060	Jeringa de plástico de 5 ml con graduación de 0,2 ml
2061	Cubetas de cristal de 10 ml con acoplador de unión
1876	Concentrado de extracción $CaCl_2$, botella de 1 litro, cuadrada
1877	Concentrado de extracción CAL, botella de 1 litro, cuadrada
2091	Agua destilada, botella de 1 litro, cuadrada
2070	Bastoncitos de prueba de nitrito, Quantofix (100 análisis)
2092	Cuchara medidora para análisis Visocolor
1886	Visocolor® ECO amonio 3 (aprox. 50 análisis)
1895	Visocolor® ECO nitrato (aprox. 110 análisis)
1889	Visocolor® ECO fosfato (aprox. 80 análisis)
1883	Visocolor® ECO potasio (aprox. 60 análisis)
2093	Tubo de sedimentación
2095	Mano de mortero de cristal para el análisis de sedimentación
2096	Solución de pirofosfato para el análisis de sedimentación

Con reserva de modificaciones técnicas_01/2014

STELZNER®

Posibles pasos de ejecución

MUESTREO

HOMOGENEIZACIÓN

1a) Homogeneización de la prueba del suelo mediante la criba

+

y) Pesada de la prueba del suelo para indicar el conteni do de nutrientes en mg/kg

or

MUESTRA INDIVIDUAL SUSTRATO

1b) Medida del volumen de prueba con el vaso de muestras graduado (p. ej. sustrato de cultivo de jardinería)

or

MUESTRA INDIVIDUAL TERRENOS MINERALES

1c) Medida del volumen de prueba con el muestreador graduado (p. ej. terrenos minerales)

PREPARACIÓN DE PRUEBAS

2) Mezclar las muestras con el medio de extracción

3) Extracción mediante la agitación varias veces

4) Filtrado del extracto con un filtro

5) Medida del filtrado con jeringa de plástico graduada

ANÁLISIS DE PRUEBAS

6) Llenar la cubeta de medición

7) Añadir una cantidad definida de gotas de reactivo de color

8) Añadir el reactivo

Modelo de manos: Sara Tobehn

9) Insertar la cubeta de medición en el aparato AMOLA® y leer directamente el valor de medición en p. ej. kg/ha (terrenos minerales) o mg/$l_{Sustrato}$ (sustrato) o ...

Campos de medición *

	Terrenos minerales		Sustratos de cultivo de jardinería	Muestras de agua	Exactitud
Parámetro	**kg/ha**	**mg/kg**	**mg/l de sustrato**	**mg/l**	**%**
NH_4	4-80	1-26	13-260	> 0,1	± 5
NH_4-N	3-60	1-20	10-200	> 0,1	± 5
NO_3	130-1.850	40-620	90-1.230	> 4	± 10
NO_3-N	30-420	10-140	20-280	> 1	± 10
PO_4	180-4.500	60-1.500	60-1.500	> 0,6	± 1
PO_4-P	60-1.500	20-500	20-500	> 0,2	± 1
P_2O_5	138-3.450	46-1.150	46-1.150	> 0,5	± 1
K	120-900	40-300	40-300	> 2	± 5
K_2O	144-1.080	48-360	48-360	> 2,5	± 5

* Para contenidos más elevados fuera del campo de medición (p. ej. 500 mg/l NO_3-N) es necesaria una dilución de la materia filtrada (p. ej. 1:2) con agua destilada. Entonces el resultado medido se multiplica por el factor de dilución (p. ej. 250 mg/l medidos x 2 = 500mg/l)

Contenido del LABORATORIO PORTÁTIL AMOLA® AGRAR en la maleta:

Maleta, aparato AMOLA ®, muestreador, tamiz, cubeta colectora, pala, espátula, balanza con peso, filtro, probeta de 100 ml, vaso medidor de 25 ml, tolva, botella de 0,5 litros, vaso de muestras de 15 y 50 ml, jeringa de 5 ml, cubeta de cristal 4 x, $CaCl_2$ 1 litro, CAL 1 litro 2 x, agua destilada 1 litro, bastoncitos de prueba de nitritos, test Visocolor para amonio, nitrato, fosfato y potasio, tubo de sedimentación, mano de mortero, solución de pirofosfato

Con reserva de modificaciones técnicas_01/2014