

Sea bienvenido al catálogo de Labotronic

Bienvenido al nuevo catálogo de Labotronic, compañía suministradora de equipamiento y servicio técnico para laboratorios.

En la elaboración del mismo, hemos pretendido recoger los equipos e instrumentos de uso frecuente en el laboratorio de la industria cerámica así como materiales de uso general.

No obstante, debido a los constantes lanzamientos y nuevas incorporaciones de productos, es posible que no encuentre en este catálogo lo que busca. En tal caso, le invitamos a contactar con nuestro departamento comercial. Estaremos encantados de ayudarle ya que ese es nuestro propósito.

Aprovechamos la ocasión para agradecerles la confianza depositada en nosotros y enviarles un afectuoso saludo.

Atentamente,

LABOTRONIC, S.L.

06

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Dimension DSQ [Gabbrielli] | 5. DCM Calibre [Gabbrielli] |
| 2. Datadimension [Gabbrielli] | 6. Calibres |
| 3. Datadimension V [Gabbrielli] | 7. Isothickness [Gabbrielli] |
| 4. Planímetro [Gabbrielli] | 8. Espesímetro |

09

ABSORCIÓN DE AGUA

- 9. Isovacuum Touch [Gabbrielli]
- 10. Isovacuum 200CC [Gabbrielli]
- 11. Isovacuum 150 Mini [Gabbrielli]
- 12. Isowater [Gabbrielli]

10

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN

- 13. Flexi 150 Mini [Gabbrielli]
- 14. Flexómetro Flexi [Gabbrielli]
- 15. Cronómetro Mini CRC2 [Gabbrielli]

12

IMPACTO

- 16. Impact Test [Gabbrielli]
- 17. Impactómetro Impact Test CSTB Annex 6 [Gabbrielli]
- 18. Impactómetro CSTB Anexo 7 [Gabbrielli]
- 19. Bolas de Acero

13

ABRASIÓN

- 20. Abrasímetro Deep Unglazed [Gabbrielli]
- 21. Abrasímetros ISO [Gabbrielli]
- 22. Box Vision [Gabbrielli]
- 23. Kit para Ensayo de Abrasión ISO TC 189 WG1 N0275

15

CHOQUE TÉRMICO

- 24. Tanque de Shock Térmica [Gabbrielli]

16

RESISTENCIA AL CUARTEO

- 25. Autoclave [Gabbrielli]

17

RESISTENCIA A LA HELADA

- 26. Cámara Fros Resistance [Gabbrielli]

18

PROPIEDADES FÍSICAS

- 27. Resistencia Química
- 28. Resistencia a las Manchas
- 29. Colorímetros
- 30. Brillómetros [Horiba]

DESIZAMIENTO

- 31. Scivolosímetro Estático Pull-Meter SS ISO-ASTM [Gabbrielli]
- 32. Scivolosímetro Plataforma [Gabbrielli]
- 33. Péndulo [Munro]

ABRASIÓN

- 34. Roulage Método Mazaud [Gabbrielli]

19

DENSIDAD

35. Densímetro [Gabbrielli]

ANÁLISIS TÉRMICO

36. Dilatómetro [Linseis]
37. Cortadora
38. Microscopio de Calefacción Microovis [Camar]

20

MOLTURACIÓN

39. Molino Rápido [Gabbrielli] 43. Machacadora de Mandíbulas JC50
40. Jarras para Molino Rápido 44. Molino de Martillos 50HM [Gabbrielli]
41. Molino Girajarras [Gabbrielli]
42. Molino de Aspas MPT

22

PREPARACIÓN DE MUESTRAS

45. Perladoras Serie F [Equilab]
46. Prensas de Laboratorio [Gabbrielli]
47. Prensa Peletizadora [Equilab]
48. Molino Vibratorio de Discos [Equilab]

23

XRF

49. Espectrometría de Rayos X-XRF/XRD [Thermo]

24

AGITACIÓN

50. Agitador de Varilla RZR1
51. Agitadores Magnéticos
52. Batidora de Laboratorio

25

ANALIZADORES DE HUMEDAD

53. Analizadores de Humedad

27

PESAJE

54. Balanzas de Precisión
55. Balanzas para Industria
56. Básculas de Suelo [Minebea]
57. Masas de Precisión

30

APLICACIÓN ESMALTE

58. Aplicador de Esmalte Automático
59. Aplicador Manual de Esmaltes

31

SECADO Y COCCIÓN

60. Estufas de Desecación 65. Hornos Labo Basic
61. Estufas de Gran Formato 66. Hornos Labo 16/5C
62. Lámpara Calentadora Infrarroja 67. Anillos de Control de Temperatura
63. Horno Rápido ICR41.2 68. Retractómetro
64. Horno Rápido de Sobremesa ICR53

34

TENSIÓN SUPERFICIAL

69. Medidor de Tensión Superficial Kibron AquaPi [Kibron]
70. Medidor de Tensión Superficial Kibron Ez-Pi Plus [Kibron]

35

TAMIZADO

71. Tamizadoras [Filtro]
72. Tamizadora por Barrido de Aire [Filtro]
73. Tamices

36

PROPIEDADES FÍSICAS

74. Calcímetro de Bernard
75. Calcímetro Digital

37

MICROSCOPIA

78. Estereomicroscopios [Euromex]
79. Cámaras para Microscopía [Euromex]
80. Microscopios Digitales USB

38

FILTRACIÓN

81. Equipo de Filtración
82. Bomba de Membrana para Vacío
83. Filtros
84. Filtrómetro

39

VISCOSIDAD

85. Viscosímetro Rotacional [Fungilab]
86. Viscosímetro Copa Ford
87. Viscosímetro de Torsión Tipo Gallenkamp [Gabbrielli]

40

PROPIEDADES FÍSICAS

88. Plasticímetro Pfefferkorn [Gabbrielli]
89. Picnómetro
90. Escala de Dureza de Mohs
91. Lápices de Cobalto

42

ESMALTACIÓN

92. Cabina de Esmaltación
93. Pistola de Esmaltación

44

MEDICIÓN DE PARÁMETROS

94. Phmetros 98. Analizador de Combustión
95. Conductímetros
96. Termómetros
97. Manómetros

47

MISCELÁNEA

99. Vitrinas de Extracción 103. Duchas y Lavaojos de Emergencia
100. Mobiliario de Laboratorio 104. Guantes de Protección
101. Sillería de Laboratorio 105. Gafas de Protección
102. Armarios de Seguridad

MATERIAL FUNGIBLE

106. Probetas 114. Espátulas Cuchara Plana
107. Vasos de Precipitado 115. Microespátula Cuchara Plana
108. Embudos 116. Espátulas de Madera y Acero Inox.
109. Matraces Erlenmeyer 117. Navecillas con Mango
110. Matraces Aforados 118. Crisoles de Porcelana
111. Jarras Graduadas 119. Productos Químicos [Panreac]
112. Tarros de Boca Ancha "Duquesas" 120. Kits para Análisis de Aguas
113. Pinzas para Crisoles 121. Tiras Indicadoras para Determinaciones Semicuantitativas



1 • Dimension DSQ

Norma UNI EN ISO 10545-2

Descripción Instrumento de laboratorio para determinar las características dimensionales en las baldosas (longitud, ortogonalidad, deformación, rectitud de los lados, curvatura de flexión de los lados). Para su funcionamiento, estos equipos necesitan una baldosa patrón de referencia según el tamaño de la baldosa a ensayar. Dichas baldosas se suministran por separado.

EN | Laboratory instrument for determining the dimensional characteristic in the tiles (length, orthogonality, glide, warping, straightness of sides, curvature/bending of the sides). These instruments require a calibration tile to work for each size to essay. These tiles must be ordered separately.

FR | Instrument de laboratoire pour déterminer les caractéristiques dimensionnelles des carreaux (taille, orthogonality, glissement, déformation, rectitude des côtés, courbure / flexion des côtés). Ces instruments requièrent une carreau d'étalonnage pour leur fonctionnement. Ces carreaux doivent être commandés séparément.

+ Equipado con 6 comparadores digitales de precisión 0,01 mm

Características Técnicas

GT1455 Dimension 100	Formatos desde 40x40mm a 100x100mm
GT0360 Dimension 650	Formatos desde 80x80mm a 650x650mm
GT1438 Dimension 950	Formatos desde 80x80mm a 950x950mm
GT1213 Dimension 1300	Formatos desde 100x100mm a 1300x1300mm
GT1050 Dimension 1600	Formatos desde 100x100mm a 1600x1600mm



2 • DataDimension

Norma UNI EN ISO 10545-2

Descripción Instrumento de laboratorio para determinar las características dimensionales en las baldosas (longitud, ortogonalidad, deformación, rectitud de los lados, curvatura de flexión de los lados). El instrumento se utiliza por medio de un PC común (no incluido en el suministro estándar) y la adquisición de datos es completamente automática. Para su funcionamiento, estos equipos necesitan una baldosa patrón de referencia según el tamaño de la baldosa a ensayar. Dichas baldosas se suministran por separado.

EN | Laboratory instrument for determining the dimensional characteristic in the tiles (length, orthogonality, glide, warping, straightness of sides, curvature/ bending of the sides).

The instrument is used by means of a common PC (not included as standard supply) and the data acquisition is fully automatic. These instruments require a calibration tile to work for each size to essay. These tiles must be ordered separately.

FR | Instrument de laboratoire pour déterminer les caractéristiques dimensionnelles des carreaux (taille, orthogonality, glissement, déformation, rectitude des côtés, courbure / flexion des côtés).

L'instrument est utilisé au moyen d'un ordinateur commun (pas inclus) et l'acquisition de données est entièrement automatique. Ces instruments requièrent une carreau d'étalonnage pour leur fonctionnement. Ces carreaux doivent être commandés séparément.

+ Equipado con 6 comparadores digitales de precisión 0,01 mm

+ 6 cables de conexión de los indicadores / tarjeta electrónica.

+ Tarjeta electrónica, CD software ISO 10545-2 compatible con Windows 7/Vista /XP

Características Técnicas

GT1446 Datadimension 100	Formatos desde 40x40mm a 100x100mm
GT0354 Datadimension 650	Formatos desde 80x80mm a 650x650mm
GT1439 Datadimension 950	Formatos desde 80x80mm a 950x950mm
GT1099 Datadimension 1300	Formatos desde 80x80mm a 1300x1300mm
GT1048 Datadimension 1600	Formatos desde 80x80mm a 1600x1600mm



3 • DataDimension V

Norma ISO 10545-2

Descripción Instrumento de laboratorio para determinar las características dimensionales en las baldosas (tamaño, anchura, rectitud de los lados, ortogonalidad, planitud de la superficie). El espesor se calcula mediante el instrumento Isothickness. La medición realiza calculando la diferencia entre la baldosa de calibración (suministrado con medidas relativas a la demanda del cliente) y las baldosas cerámicas a ensayar. El instrumento se utiliza mediante un PC común y la adquisición de datos es completamente automática. El instrumento está equipado con el software que se ejecuta con Windows XP/Vista/7 para adquisición, cálculo de dimensiones, grabación y envío a impresora tal y como se recoge en la ISO-10545-2.

EN | Laboratory instrument for determining the dimensional characteristic in the tiles (length, width, straightness of sides, rectangularity, surface flatness). The thickness is calculated by isothickness instrument. The measuring takes place by difference between the reference calibration plate (supplied with measures on customer demand) and the ceramic tiles to be tested. The instrument is used by means of a common note-book or Tablet and the data acquisition is fully automatic. The instrument is equipped with PC/Tablet and software that running with Windows XP/Vista/7,8.1 for acquisition, calculation of tile dimensions, recording and link to printer as requested by ISO 10545-2 standards.

FR | Instrument de laboratoire pour déterminer les caractéristiques dimensionnelles des carreaux (longueur, largeur, rectitude des côtés, rectangulairité, planéité de la surface). L'épaisseur est calculée par l'instrument isothickness. La mesure s'effectue par différence entre la plaque d'étalonnage de référence (Ces carreaux doivent être commandés séparément) et les carreaux de céramique à tester. L'instrument est utilisé au moyen d'un carnet de notes commun ou d'une tablette et l'acquisition des données est entièrement automatique. L'instrument est équipé de PC / tablette et de logiciels fonctionnant sous Windows XP / Vista / 7,8.1 pour l'acquisition, le calcul des dimensions du carreau, l'enregistrement et la liaison à l'imprimante, conformément aux normes ISO 10545-2.

Características Técnicas

GT1508 DDV 650	Formatos desde 100x100mm hasta 650x650mm
GT1509 DDV 950	Formatos desde 100x100mm hasta 950x950mm
GT1655 DDV 1300	Formatos desde 100x100mm hasta 1300x1300mm
GT1727 DDV 1600	Formatos desde 100x100mm hasta 1600x1600mm
GT1681 DDV 1800	Formatos desde 100x100mm hasta 1800x1800mm



4 • Planímetro

Descripción Instrumento utilizado en producción para medir el grosor de la muestra

EN | The Planimeter measures the thickness of the sample. Instrument used in production.
FR | Le planimètre mesure l'épaisseur de l'échantillon. Instrument utilisé en production.

Características Técnicas

GT1881 Planímetro	Medidas útiles 2000x1000mm
--------------------------	----------------------------



5 • DCM Calibre

Descripción El DCM calibre se utiliza en el control de baldosas en producción. Puede medir la longitud de los lados, el paralelismo de las caras y la diagonal. La medición se realiza en un plano mediante marcador táctil. Plano de medición inclinable.

EN | Instruments caliber control of the tiles used mainly in production. It can be measure the sides length, parallelism of opposite sides and the diagonal. Measurement takes place on a plane by touch tracer. Inclinable measure plane.

FR | Instruments de contrôle de calibre des carreaux utilisés principalement dans la production. On peut mesurer la longueur des côtés, le parallélisme des côtés opposés et la diagonale. La mesure est effectuée dans un plat par traceur tactile. Plan de mesure inclinable.

Características Técnicas

GT1742 DCM 650	Diagonal Máxima 650mm
GT1743 DCM 950	Diagonal Máxima 950mm
GT1744 DCM 1250	Diagonal Máxima 1250mm
GT1880 DCM 1450	Diagonal Máxima 1450mm
GT1745 DCM 1850	Diagonal Máxima 1850mm



6 • Calibres

Descripción Calibres o pies de rey, digitales o analógicos. Gran variedad de capacidades de medición desde 150mm hasta 2000mm con diferentes tipos de protección IP. Posibilidad de suministrar con certificado de calibración.

EN | Gauges digital or analog. Wide variety of measurement capacities from 150mm to 2000mm with different types of IP protection. calibration certificate available.

FR | Pieds à coulisse, numériques ou analogiques. Large gamme de capacités de mesure de 150mm à 2000mm avec différents types de protection IP. Possibilité de certificat d'étalonnage.



7 • Isothickness

Norma UNI EN ISO 10545-2

Descripción Instrumento para la medición del espesor en baldosas cerámicas.

EN | Instrument for the measurement of the thickness on ceramic tiles.

FR | Instrument pour mesurer l'épaisseur de carreaux de céramique.

La prueba se lleva a cabo midiendo el espesor máximo en diagonal.

El instrumento puede ser conectado en serie al modelo DATADIMENSION DSQ tomando las ventajas del software correspondiente.

Características Técnicas

GT0383 Isothickness en diagonal: 980mm. Manómetro digital de 0,01 mm de precisión



8 • Espesímetro

Descripción Micrómetro para la medición de espesores.

EN | Micrometer for thickness measurement.
FR | Épaisseurmètre.

Características Técnicas

Sensibilidad	0,05mm
Capacidad	0-25mm
Escote	50mm



9 • Isovacuum Touch

Norma EN ISO 10545-12 / EN ISO 10545-3 (2017)

Descripción Instrumento para la determinación de la absorción de agua con ciclos de vacío totalmente automáticos.

EN | Laboratory instrument to establishing the water absorption under vacuum of ceramic tiles.
FR | Instrument de laboratoire pour établir l'absorption d'eau sous vide des carreaux de céramique.

Características Técnicas

GT1915 Isovacuum Touch 650	Dimensiones Internas 650x250x650mm
GT1917 Isovacuum Touch 650-1250	Dimensiones Internas 650x250x1250mm
GT1916 Isovacuum Touch 800	Dimensiones Internas 800x250x800mm
GT1918 Isovacuum Touch 950	Dimensiones Internas 950x250x950mm



10 • Isovacuum 200CC

Norma UNI EN ISO 10545-12 / UNI EN ISO 10545-3

Descripción Instrumento de laboratorio para determinar la absorción de agua al vacío de baldosas cerámicas de tamaño 20x20cm según la última norma entrante UNI EN ISO 10545-3 (2017)

EN | Laboratory instrument to establishing the water absorption under vacuum of ceramic tiles according to the latest incoming standard UNI EN ISO 10545-3 (2017) for cut material of the size 20x20 cm.
FR | Instrument de laboratoire pour établir l'absorption d'eau sous vide de carreaux de céramique format 20x20cm conformément à la dernière norme UNI EN ISO 10545-3 (2017)

Características Técnicas

GT1907 Isovacuum	200CC
------------------	-------



11 • Isovaccum 150 Mini

Norma UNI EN ISO 10545-3

Descripción Instrumento para determinar la absorción de agua al vacío de baldosas cerámicas según el ciclo establecido por la norma ISO 10545-3

EN | Laboratory instrument to establishing the water absorption under vacuum of ceramic tiles according to the cycle of the last ISO 10545-3 Standard.

FR | Instrument de laboratoire permettant d'établir l'absorption d'eau sous vide de carreaux de céramique selon le cycle de la dernière norme ISO 10545-3.

Características Técnicas

GT2143 Isovaccum

150 Mini



12 • Isowater

Norma EN ISO 10545-9 / EN ISO 10545-3 / EN ISO 10545-10

Descripción Instrumento de laboratorio para la determinación de la absorción de agua en las baldosas sometidas a ebullición y enfriamiento.

EN | Laboratory instrument to determine the amount of water absorption on tiles which have undergone boiling and cooling

FR | Instrument de laboratoire pour déterminer la quantité d'absorption de l'eau sur les carreaux qui ont subi cuisson et refroidissement.

Características Técnicas

GT1478 Isowater 600

Dimensiones útiles 600x300x600mm

GT1485 Isowater 600x1200

Dimensiones útiles 600x300x1200mm

GT1355 Isowater 800

Dimensiones útiles 800x300x800mm

GT1686 Isowater 950

Dimensiones útiles 950x300x950mm



13 • Flexi 150 Mini

Norma UNI EN 100 / UNI EN ISO 10545-4 / DIN 51030

Descripción Instrumento electrónico para la medición de la ruptura por flexión en baldosas cerámicas crudas. El Flexi MINI 150 está compuesto por un banco de trabajo anclado sobre una célula de carga con apoyos para la muestra a ensayar.

EN | Electronic instrument for the measurement of the breaking flexural strength on unfired ceramic specimen.

FR | Instrument électronique pour la mesure de la résistance à la rupture en flexion sur une éprouvette en céramique non cuite.

Características Técnicas

GT2094 Flexi 150 Mini

Fuerza Máxima 150Kg

Soporte y cuchillas para piezas desde 100x100cm hasta 250x250mm



14 • Flexómetro Flexi

Norma EN ISO 10545-4

Descripción Instrumento para la determinación de la carga máxima y módulo de rotura por flexión en baldosas cerámicas.

EN | Instrument for the determination of max load and breaking strength by flexion on ceramic tiles.

FR | Instrument pour la détermination de la charge maximale et la résistance à la rupture par flexion sur carreaux céramiques.

Está compuesto por una base de acero donde están posicionados los apoyos. El cuchillo superior, desciende presionando la baldosa hasta que está rompe. Al finalizar la prueba se visualiza en del display el valor máximo de rotura. Pueden emplearse hasta dos células de carga a las que reconoce.

Modelos configurables con múltiples accesorios:

- + Pantalla táctil
- + Kit de extracción
- + Células de pesaje

Modelos 1000
Fuerza Máxima 1000Kg

GT1406 Flexi 1000 LX650
GT1496 Flexi 1000 LX650
GT1407 Flexi 1000 LX950
GT1497 Flexi 1000 LX950

Fuerza máxima de 1000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 650x650mm
Fuerza máxima de 1000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 650x650mm Base Movimentada
Fuerza máxima de 1000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 950x950mm
Fuerza máxima de 1000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 950x950mm Base Movimentada

Modelos 2000
Fuerza Máxima 2000Kg

GT1945 Flexi 2000 LX650
GT1498 Flexi 2000 LX650
GT1946 Flexi 2000 LX950
GT1949 Flexi 2000 LX950
GT1947 Flexi 2000 LX1250
GT1950 Flexi 2000 LX1250

Fuerza máxima de 2000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 650x650mm
Fuerza máxima de 2000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 650x650mm Base Movimentada
Fuerza máxima de 2000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 950x950mm
Fuerza máxima de 2000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 950x950mm Base Movimentada
Fuerza máxima de 2000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 1250x1250mm
Fuerza máxima de 2000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 1250x1250mm Base Movimentada

Modelos 3000
Fuerza Máxima 3000Kg

GT1657 Flexi 3000 LX650
GT1559 Flexi 3000 LX650
GT1279 Flexi 3000 LX950
GT1560 Flexi 3000 LX950
GT1436 Flexi 3000 LX1250
GT1561 Flexi 3000 LX1250
GT1758 Flexi 3000 LX1250X1900
GT1838 Flexi 5000 LX1250

Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 650x650mm
Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 650x650mm Base Movimentada
Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 950x950mm
Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 950x950mm Base Movimentada
Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 1250x1250mm
Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 1250x1250mm Base Movimentada
Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 1250x1900mm Base Movimentada
Fuerza máxima de 3000Kg	Formatos desde 100x100mm hasta 1250x1250mm Base Movimentada

Características Técnicas



15 • Cronómetro Mini CRC 2

Norma EN100 ISO 10545-4 / DIN 51030

Descripción Instrumento electrónico para la medición de la ruptura por flexión en baldosas cerámicas crudas de acuerdo con las normas EN100 ISO 10545-4 y DIN 51030.

EN | Electronic instrument for the measurement of the breaking flexural strength on unfired ceramic specimen according to the Standards EN 100 ISO 10545-4 and DIN 51030.

FR | Instrument électronique pour la mesure de la résistance à la rupture en flexion sur une éprouvette en céramique non cuite conformément aux normes EN 100 ISO 10545-4 et DIN 51030.

El mini CRC 2 está compuesto por un banco de trabajo situado bajo la célula de carga electrónica, con apoyos para la muestra a ensayar.

La parte superior que soporta el cuchillo que es accionado por un motor y aplica la carga hacia abajo durante el proceso de trabajo.

El incremento de carga es electrónicamente programable con alta precisión. El proceso termina cuando la muestra se rompe.

Características Técnicas

GT1528 Cronómetro Mini CRC 2

Fuerza máxima de 75Kg

Tamaño máximo de muestra 250x250x25mm



16 • Impact Test

Norma EN ISO 10545-5

Descripción Instrumento para la determinación de la resistencia al impacto de las baldosas.

EN | Instrument for the determination of the resistance to the impact of the ceramic tiles.

FR | Instrument pour la détermination de la résistance à l'impact des carreaux de céramique.

Determinación del coeficiente de restitución al dejar caer una bola de acero desde una altura fija sobre la muestra de prueba y medición de la altura de rebote.

Características Técnicas

GT0806 Impact Test

SC



17 • Impactómetro Impact Test CSTB Annex 6

Norma CSTB CAHIER 3778-V3-2018, ANNEX 6

Descripción Instrumento para la determinación de la resistencia al impacto de las baldosas.

EN | Instrument for the determination of the resistance to the impact of the ceramic tiles.

FR | Instrument pour la détermination de la résistance à l'impact des carreaux de céramique.

Características Técnicas

GT2195 Impactómetro CSTB Anexo 6

SC



18 • Impactómetro CSTB Anexo 7

Norma CAHIER 3778-2017 ANEXO 7

Descripción Instrumento para determinar la Resistencia al impacto ligero en baldosas esmaltadas.

EN | Instrument used to determine the weak shock resistance of glazed ceramic tiles.

FR | Instrument utilisé pour déterminer la faible résistance aux chocs des carreaux de céramique émaillés.

Características Técnicas

GT1572 Impactómetro CSTB Anexo 7

SC



19 • Bolas de Acero

Descripción Bolas de acero de diferentes pesos y diámetros.

EN | Steel balls of different weights and diameters.

FR | Billes en acier de différents poids et diamètres.

Características Técnicas



20 • Abrásímetro Deep Unglazed

Norma EN ISO 10545-6

Descripción Instrumento de laboratorio para determinar la resistencia a la abrasión en baldosas cerámicas no esmaltadas.

EN | Laboratory instrument to determine the resistance to deep abrasion in the unglazed ceramic tiles.

FR | Instrument de laboratoire pour déterminer la résistance à l'abrasion profonde dans les carreaux de céramique non émaillés.

Características Técnicas

GT0109

SC



21 • Abrasímetros ISO

Norma EN ISO 10545-7

Descripción Instrumento de laboratorio para determinar la resistencia a la abrasión en baldosas esmaltadas (Método P.E.I. y MCC).

EN | Laboratory instrument to determine the resistance to abrasion on glazing tiles (P.E.I. and MCC method).

FR | Instrument de laboratoire pour déterminer la résistance à l'abrasion des carreaux de vitrage (PEI et la méthode MCC).

Características Técnicas

GT1635 Abrasímetro ISO 3	3 Estaciones
GT0100 Abrasímetro ISO 4	4 Estaciones
GT0989 Abrasímetro ISO 8	8 Estaciones



22 • Box Vision

Norma EN ISO 10545-7

Descripción El instrumento ISOVISION está especialmente creado para comprobar el nivel de abrasión en baldosas cerámicas esmaltadas.

EN | The ISOVISION instrument is especially made to check the abrasion level on glazed ceramic tiles.

FR | L'instrument IsoVision a été spécialement créé pour vérifier le niveau d'abrasion carreaux de céramique émaillés.

Características Técnicas

GT0115	SC
--------	----



23 • Kit de Ensayo de Abrasión

Norma ISO-TC-189-WG1 N0275

Descripción Dispositivo para abrasión completa con caucho y junta tórica.

EN | Kit for new abrasion method ISO-TC 189-WG1-N0275.

FR | Kit pour la nouvelle méthode d'abrasion ISO-TC 189-WG1-N0275.

Características Técnicas

Bloque de Caucho 96	Four S
Lija al Agua	P400
Plantilla Preparación	SC
Cuarzo en polvo	1Kg
Carbón Activo en polvo	SC
Vidrio Flotado	Medidas de 100x100x6mm
Caja de Clasificación Visual	1000 Lux = 50cm



24 • Tanque de Shock Térmico

Norma UNI EN ISO 10545-9

Descripción Determinación de la resistencia al choque térmico en baldosas cerámicas.
 EN | Determination of resistance to thermal shock on ceramic tiles.
 FR | Détermination de la résistance aux chocs thermiques sur les carreaux de céramique.

Modelos THERMAL
 Si las baldosas esmaltadas muestran un coeficiente de absorción $\leq 10\%$

T1736 Thermal Shock 650	Medidas útiles 650x650mm
GT0831 Thermal Shock 800	Medidas útiles 800x800mm
GT1737 Thermal Shock 950	Medidas útiles 950x950mm

Modelos THERMAL-W
 Si las baldosas esmaltadas muestran un coeficiente de absorción $> 10\%$

GT0832 Thermal W 700	Medidas útiles 700x700mm
GT1768 Thermal W 1200	Medidas útiles 1200x1000mm



25 • Autoclave

Norma EN ISO 10545-11

Descripción Instrumento para la realización de ensayos de cuarteo de baldosas cerámicas esmaltadas.
 EN | Autoclave for crazing test of glazed ceramic tiles.
 FR | Autoclave pour essayer des craquelures en carreaux de céramique.

Modelos >100
 Menos de 100 Litros

Modelo	- Litros	Dimensiones interiores
GT2174 Autoclave GT270	- Litros	Dimensiones interiores Ø270x210mm
GT0140 Autoclave GT350-11	39 Litros	Dimensiones interiores Ø350x365mm
GT1982 Autoclave GT350-750-11	80 Litros	Dimensiones interiores Ø350x750mm
GT2026 Autoclave GT450-11	72 Litros	Dimensiones interiores Ø450x450mm

Modelos 100-250
 Entre 100 y 250 Litros

GT2027 Autoclave GT-450-750-11	127 Litros	Dimensiones interiores Ø450x750mm
GT0150 Autoclave GT550-625-11	171,5 Litros	Dimensiones interiores Ø550x625mm
GT1574 Autoclave GT550-750-11	200 Litros	Dimensiones interiores Ø550x750mm
GT1365 Autoclave GT630-11 Bar	250 Litros	Dimensiones interiores Ø630x625mm

Modelos <250
 Más de 250 Litros

GT1575 Autoclave GT630-11-750 Bar	289 Litros	Dimensiones interiores Ø630x725mm
GT2020 Autoclave GT680-11	280 Litros	Dimensiones interiores Ø680x650mm
GT1771 Autoclave GT680-750-11	304 Litros	Dimensiones interiores Ø680x750mm
GT1901 Autoclave GT830-11	730 Litros	Dimensiones interiores Ø830x830mm

*Consultar para otras presiones.



26 • Cámara Frost Resistance

Norma EN ISO 10545-12

Descripción Instrumento para la resistencia a la helada en baldosas cerámicas, tejas o productos para construcción expuestos a temperaturas hasta -25°C.

EN | Instrument for frost test resistance on ceramic tiles, roof or alike products from room temperature up to -25°C.
FR | Instrument pour la résistance de test de givre sur les carreaux de céramique, le toit ou les produits semblables de la température ambiante jusqu'à -25°C.

Características Técnicas

GT1890 Climatic Cell Frost Resistance 650	Dimensiones útiles 700x700mm
GT1039 Climatic Cell Frost Resistance 800	Dimensiones útiles 800x800mm



27 • Resistencia Química

Norma EN ISO 10545-13

Descripción Kit para ensayo de resistencia química.

EN | Kit for chemical resistance test.
FR | Kit pour le test de résistance aux produits chimiques.

Características Técnicas

GT0171	SC
---------------	----



28 • Resistencia a las Manchas

Norma EN ISO 10545-14

Descripción Kit para ensayo de resistencia a las manchas.

EN | Test Kit for stain resistance.
FR | Kit pour le test de résistance aux taches.

Características Técnicas

GT0176	SC
---------------	----



29 • Colorímetros

Norma EN ISO 10545-16

Descripción La serie Ci6X de X-Rite ofrece espectrofotómetros de esfera portátiles, diseñados para ofrecer información sobre las mediciones de color de forma rápida, precisa y exacta acerca de materiales que van desde el papel y la pintura hasta plásticos y tejidos.

EN | Portable Spectrophotometer for determination of colour differences.
FR | Spectrophotomètre portable pour la détermination des différences de couleur.

Características Técnicas

Serie Ci60	
Área de medición de 8mm	Repetibilidad
Ventana de medición 14mm	0,10 ΔE*ab en cerámica blanca
Lámpara a gas Tungsteno	

Características Técnicas

Serie Ci62. Elección de la Apertura Óptica	
Área de medición de 4mm ó 8mm	Repetibilidad
Ventana de medición 6,5mm ó 14mm	0,05 ΔE*ab en cerámica blanca
Lámpara a gas Tungsteno	Interfaz de datos USB 2.0, Bluetooth



30 • Brillómetros **HORIBA**

Descripción Instrumentos para la medición de la reflexión especular.

EN | Instruments for measuring specular reflection.
FR | Instruments de mesure de la réflexion spéculaire.

Los resultados de medición del brillómetro, se refieren a la cantidad de luz reflejada en un patrón de calibración de cristal negro con un índice de refracción definido.

Características Técnicas

IG331 60° Y 20°	
Detector y fuente de luz separado	Reproducibilidad +/-5% F.S
+/-1 Dígito	Calibración automática

Características Técnicas

IG340 60°	
Detector y fuente de luz integrados	Repetibilidad +/-0.6%
Rango de medida 0.0 a 100.0	Rango de visualización 0,0 a 199,9
Almacenaje de datos	Cálculo de promedios



31 • Scivolosímetro Estático **GABBRIELLI** Pull-Meter SS

Norma EN ISO 10545-17 / ASTM C-1028-07

Descripción Instrumento para medir el coeficiente estático de fricción en superficies húmedas y secas. La pantalla de control muestra la fuerza máxima de fricción en kg y calcula los valores medios del coeficiente de fricción estática COF.

EN | Instrument for the measure the dry and wet static coefficient of friction on dry and wet surfaces.
FR | Instrument pour déterminer le coefficient statique de friction sur les surfaces sèches et humides.

Características Técnicas

GT0818	ISO
GT0966	ASTM



32 • Scivolosímetro Plataforma

Norma EN ISO 10545-17

Descripción Para determinar el ángulo crítico dinámico.

EN | To determine the dynamic critical angle.
FR | Pour déterminer l'angle critique dynamique.

Características Técnicas

GT0811	Dimensiones de 2520x1310x3500mm 400Kg
GT1645	Set de 3 paneles de calibración



33 • Péndulo

Norma UNE-ENV-12633 :2003 / BS6077 / BS7044 / BS8204 / ASTM E303

Descripción Instrumento para la medición de la resistencia al deslizamiento entre un deslizador de goma montado en la extremidad del brazo del péndulo y la superficie a examinar.

EN | Instrument for measuring the slip resistance between a rubber slider mounted on the pendulum arm and the surface to be examined.
FR | Instrument de mesure de la résistance au glissement entre un patin en caoutchouc monté sur le bras du pendule et la surface à examiner.

Está basado en el principio de Izod. Un péndulo, compuesto por un brazo tubular, rota entorno a un eje girante unido a una columna vertical. En la extremidad del brazo tubular se halla una cabeza con masa constante y dotada de un deslizador de goma. El péndulo sale desde posición horizontal golpeando la superficie a examinar con velocidad constante. La distancia recorrida después de golpear la superficie a examinar está determinada por la fricción de la superficie de la muestra. Así se obtiene la lectura de los valores de la resistencia al deslizamiento y la tabla de conversión se averigua el coeficiente de fricción.

Accesorios del Péndulo

881032/1 Goma TRL 55 con pletina	881032/2 Goma 45 con pletina
881034/1 Goma TRL55 sin pletina	881034/2 Goma 45 sin pletina
Papel rosa	Lija P400



34 • Roulage Método Mazaud

Norma CSTB Cahier 3778-2018 / Annex 10

Descripción Instrumento para la determinación de la resistencia al rodaje en baldosas no esmaltadas según el método Mazaud. Un plato porta-probeta con unas dimensiones de 300x300mm, perpendicular a un eje vertical, que gira en una superficie horizontal a una velocidad de 93±2 rev/min. Posibilidad de variar la carga que se aplica a la pieza según las nuevas especificaciones del Cahier.

EN | Instrument for the determination of rolling resistance in unglazed tiles according to the Mazaud's method. A test plate holder with dimensions of 300x300mm, perpendicular to a vertical axis, which rotates on a horizontal surface at a speed of 93 ± 2 rev / min. Possibility to vary the load that is applied to the piece according to the new specifications of the Cahier.
FR | Instrument de détermination de la résistance au roulement de carreaux non émaillés selon la méthode Mazaud. Un support de plaque d'essai aux dimensions de 300x300mm, perpendiculaire à un axe vertical, qui tourne sur une surface horizontale à une vitesse de 93 ± 2 tr / min. Possibilité de faire varier la charge appliquée à la pièce selon les nouvelles spécifications du cahier.

Características Técnicas

GT1569 Roulage	Método Mazaud
GT1493 Rueda de Acero	Según Anexo 10 Método Mazaud



35 • Densímetro

Descripción Instrumento para medir la densidad de un sólido como resultado de la relación entre el peso de la muestra en el aire y su empuje hidrostático cuando se sumerge en un líquido. SIN USO DE MERCURIO. El dispositivo de medición incluye una balanza capaz de calcular el peso en el aire, una base con un tanque que contiene el líquido para medir el empuje hidrostático y un mecanismo que permite subir y bajar el tanque para realizar la medición.

EN | Instrument for measuring the density of a solid as a result of the ratio between the weight of the sample in the air and its hydrostatic thrust when it is immersed in a liquid. WITHOUT USING MERCURY. The measuring device includes a scale able to carry out the weight in the air, a base with a tank that contains the liquid for the measurement of the hydrostatic thrust and a mechanism that allows the rising and lowering of the tank to do the measurement.

FR | Instrument de mesure de la densité d'un solide résultant du rapport entre le poids de l'échantillon dans l'air et sa poussée hydrostatique lorsqu'il est immergé dans un liquide. PAS DE MERCURE. L'appareil de mesure comprend une balance pouvant supporter le poids à l'air, une base avec un réservoir contenant le liquide pour la mesure de la poussée hydrostatique et un mécanisme permettant la montée et la descente du réservoir pour réaliser la mesure.

Características Técnicas

GT2144 Densímetro

SC



36 • Dilatómetro

Descripción *EN | Dilatometers.*
FR | Dilatomètre.

Dilatómetro Linseis L76

Rango de Temperatura	Desde temperatura ambiente hasta 1400° C
Longitud de la Muestra	Hasta 50 mm
Diámetro de la Muestra	7 ó 12
Rango de Medida	+/-2500um con resolución 24Bit
Resolución Máxima	0,125nm/digit
Atmósfera Controlada	Posible
Patrón de Calibración	Al2O3 con mesa

Características Técnicas

Ajuste Automático del Cero	Impresora Color Inkjet
Medida de una Muestra	Termopar tipo S
Ordenador/ Portátil	Cabezal de Medición Termostatzado Eléctricamente



37 • Cortadora

Descripción Cortadora con control táctil con pantalla digital, perilla ergonómica para configuración rápida y fácil de los parámetros, potente motor de corte DC de 100 W, velocidad variable 50-1500 rpm, con alimentación cruzada de micrómetro digital para posicionamiento de la muestra, sistema de peso deslizante contrapesado, unidad de refrigeración extraíble, interruptor de corte automático, cubierta de protección transparente con interruptor de seguridad magnético, para discos de corte de hasta 175 mm de diámetro.

EN | Cutter.
FR | Coupeur.



38 • Microscopio de Calefacción **Microovis**

Descripción Permite efectuar análisis computerizados de las fritas y de los esmaltes cerámicos durante los ciclos térmicos. Gracias a la elaboración electrónica de las imágenes es posible de modo automático conocer las características como son: Sinterización, Reblandecimiento, Esfera, Media esfera y Fusión.

EN | Heating microscope Microovis.
FR | Microscope à chauffage Microovis.

Características Técnicas

Dilatómetro Linseis L76

Temperatura máxima del Horno	1600°C
Gradiente máximo de Salida	80°C/minuto

Completo con

Grupo de Alimentación y Regulación	Ordenador
Monitor 19"	Impresora
Software y Manual	Matriz y Punzón para elaborar la Muestra
200 Placas de Alúmina de 8x10mm	Certificado SIT (Equivalente a ENAC)



39 • Molino Rápido

Descripción Molino rápido modular, diseñado para la molienda de materiales de la industria cerámica.

EN | Rapid mill designed for milling of various materials in the ceramic industry.
FR | Moulin rapide conçu pour le fraissage de différents matériaux dans l'industrie céramique.

Características Técnicas

GT0547	Para jarras de 0,3 o de 1 Litros
GT0607	Para jarras de 1,5 Litros
Accesorio para Molino Rápido	Jarras de alúmina con carga de bolas



40 • Jarras para Molino Rápido

Descripción Jarras de alúmina diseñadas para molturación de materiales en molino rápido de laboratorio. Disponibles en formato de 300ml o 1000ml. Suministradas con tapa, junta y opcionalmente con esferas de Alubit.

EN | Alumina jars designed for grinding materials in a laboratory fast mill. Available in 300ml or 1000ml. Supplied with cap, gasket and optionally with Alubit balls.
FR | Jarras en alumina, conçues pour le broyage dans un broyeur rapide de laboratoire. Disponible en format 300ml ou 1000ml. Livré avec couvercle, joint et optionnellement avec des sphères Alubit.



41 • Molino Girajarras

Descripción Molino lento para molienda con jarras cilíndricas.

EN Slow mill for grinding with cylindrical jars.
FR Moulin lent pour le broyage de jarras cylindriques.

**Características
Técnicas**

GT0545	1 Nivel
GT0546	2 Niveles
Accesorio para Molino Girajarras	Jarras Cilíndricas con carga de bolas



42 • Molino de Aspas MPT

Descripción Molino de laboratorio para molienda de materiales.

EN Laboratory mill for grinding materials.
FR Moulin de laboratoire pour le broyage du matériaux.

Fabricado en acero inoxidable. Indicado para ensayos de laboratorio de productos blandos, duros o semiduros.

**Características
Técnicas**

MPT0	Dimensiones interiores 78x113mm
MPT1	Dimensiones interiores 85x139mm
MPT2	Dimensiones interiores 140x174mm



43 • Machacadora de Mandíbulas JC50

Descripción Instrumento para la molienda seca de material dureza media-alta como granito, feldespato, gres, etc.

EN Laboratory instrument for the dry grinding of medium-high hardness material as granite, feldspar, chamotte, gres, etc.
FR Instrument de laboratoire pour le broyage à sec des matériaux de dureté moyenne à élevée que le granit, feldspaths, chamotte, tuiles, etc.

**Características
Técnicas**

GT0582	SC
--------	----



44 • Molino de Martillos 50HM

Descripción Instrumento para la molienda seca de material dureza media-alta como granito, feldespato, gres, etc.
 EN | Laboratory instrument for the dry grinding of medium-high hardness material as granite, feldspar, chamotte, gres, etc.
 FR | Instrument de laboratoire pour le broyage à sec des matériaux de dureté moyenne à élevée que le granit, feldspath, chamotte, tuiles, etc.

Características Técnicas

GT0583

SC



45 • Perladoras Serie F

Descripción EN | Fluxer F Series.
 FR | Appareils de fusion série F.

Los equipos de fusión por inducción F1 y F2 han sido especialmente desarrollados para agilizar y facilitar el proceso de preparación de discos vítreos para el análisis por XRF y soluciones de AA para ICP. Son capaces de producir, con precisión y rapidez, perlas y disoluciones con fundentes clásicos (Boratos) como de realizar fusiones de alta calidad de elementos no oxidados con peróxidos. Son eficaces tanto en altas como en bajas temperaturas. El equipo es capaz de adaptarse fácilmente a sus necesidades de producción ya que está diseñado para aceptar hasta 10 equipos de fusión usando la misma unidad de control, constituyendo de esta forma un auténtico Sistema de Producción y Control de discos y soluciones. Además, ambos equipos admiten crisoles de diferentes materiales como platino, circonio, níquel, etc.



46 • Prensas de Laboratorio

Descripción Prensa hidráulica para la preparación muestras cerámicas.
 EN | Hydraulic press specially designed to prepare ceramic samples.
 FR | Presse hydraulique pour préparer des échantillons céramiques.

Características Técnicas

GT0798	Prensa 10T de fuerza máxima Funcionamiento Manual
GT0780	Prensa 30T de fuerza máxima Funcionamiento Manual
GT0769	Prensa 40T de fuerza máxima Funcionamiento Manual
GT2076	Prensa 40T Touch de fuerza máxima Funcionamiento Automático
GT2192	Prensa 60T de fuerza máxima Funcionamiento Manual
GT2118	Prensa 60T Touch de fuerza máxima Funcionamiento Automático
GT0782	Prensa 70T de fuerza máxima Funcionamiento Manual
GT0783	Prensa 70T de fuerza máxima Funcionamiento Automático



47 • Prensa Peletizadora EQILAB

Descripción Prensa especialmente diseñada para la preparación de muestras para análisis de RX o LIBS.

EN | Press specially designed to prepare samples for RX or LIBS analysis.

FR | Presse spécialement conçue pour préparer les échantillons pour analyse RX ou LIBS.

Con la prensa EQP-100 se obtienen los mejores resultados en la elaboración de pastillas. De un diseño robusto y duradero es funcionalmente simple y muy efectiva, y es la única del mercado que ofrece hasta cinco programas de trabajo de simple o doble ciclo.



48 • Molino Vibratorio de Discos EQILAB

Descripción El Molino vibratorio de discos EQR-100 es un equipo de triturado especialmente diseñado para obtener granulometrías analíticas en una gran variedad de muestras.

EN | Vibratory disc mill is a crushing equipment specially designed to obtain analytical grain sizes in a wide variety of samples.

FR | Le broyeur à disques vibratoire est un instrument de concassage spécialement conçu pour obtenir des tailles de grains analytiques dans une grande variété d'échantillons.



49 • Espectrometría de Rayos XRF/XRD

Descripción *EN | Laboratory X-Ray Fluorescence Spectrometry.*

FR | Spectrométrie de fluorescence X en laboratoire.

Lograr análisis cualitativos y cuantitativos para procesos y control de calidad. Los sistemas XRF basados en laboratorio pueden evaluar todo tipo de materiales y tipos de muestras. Se utilizan en laboratorios analíticos y de control de procesos para aplicaciones tan diversas como la fabricación de cemento, metalurgia, minería, geología y geoquímica, petróleo, polímeros, vidrio y cerámica, semiconductores, pinturas y productos químicos, investigaciones forenses y aplicaciones ambientales.



50 • Agitador de Varilla HEI-TORQUE CORE

Descripción Agitador de varilla estándar para laboratorio.

EN | Standard overhead stirrer for laboratory.
FR | Agitateur à tige standard pour laboratoire.

- + Indicador digital monocroma de 2 »
- + Control de velocidad electrónico

Características Técnicas

Volumen Máximo de Agitación	Hasta 25L (en H ₂ O)
Viscosidad Máxima de Agitación	Hasta 10.000mPa s
Par Máximo	Hasta 40Ncm
Rango de Velocidad	20-2000rpm



51 • Agitadores Magnéticos

Descripción EN | Stirrer.
FR | Agitateur.

- + Agitadores magnéticos con y sin calefacción.
- + Regulación electrónica de la velocidad y energía del calefactor.
- + Diferentes capacidades de agitación y dispositivos para adaptar accesorios.
- + Agitadores de 1 o múltiples plazas.



52 • Batidora de Laboratorio

Descripción EN | Laboratory mixer.
FR | Mixeur pour laboratoire.

Características Técnicas

Material	Acero Inoxidable
Potencia	0,200Kw/030Cv
Consumo	0,88 A
Velocidad	6000 r.p.m.
Voltaje	220V/50Hz
Dimensiones	200x175x520mm
Peso	9Kg



53.1 • MB90 Ohaus

Descripción La combinación de velocidad y precisión en un solo analizador de humedad: pruebe más muestras en menos tiempo

- + El calor halógeno precisamente controlado de MB90 seca las muestras rápidamente y garantiza que el calentamiento uniforme produzca resultados rápidos, precisos y repetibles con una lectura del 0,01%.
- + Diseñado pensando en un mantenimiento sencillo, MB90 presenta un manipulador y componentes de cámara de calor que facilitan y agilizan la limpieza: no es necesario utilizar herramientas adicionales.
- + La navegación del menú basado en íconos en la pantalla táctil de lectura sencilla permite que el uso de MB90 sea intuitivo. Realice pruebas de muestras de rutina con tres simples pasos: no se necesita formación.

Características Técnicas

Alcance	90g
Escalón (d)	1 mg/0,01%
Plato	Ø90mm



53.2 • MA35 Sartorius

Descripción El analizador de humedad MA35 combina una robusta construcción con un manejo fácil. Un display claro y bien estructurado permite disponer de todas las informaciones importantes. Unos símbolos fáciles de comprender guían sus tres etapas para realizar la medición.

- + Calentamiento de la muestra con dos radiadores tubulares de metal (IR-oscura) con reflector integrado para distribuir homogéneamente el calor.
- + Determinación del instante final de medición totalmente automático o por temporizador.
- + Versión especial conforme a las normas FDA/HACCP (sin elementos de vidrio).

Características Técnicas

Capacidad de Pesada	35g
Legibilidad	0,01%
Cantidad de Muestra Típica	5 – 15g
Margen de Temperatura	De 40 – 160°C en incrementos de 1°C
Interfaz	RS232
Consumo	400VA
Dimensiones	224x366x191mm
Peso	5,8Kg



53.3 • Mettler HE53/01

Descripción Un instrumento sencillo con todas las funciones básicas que necesita para conseguir mediciones de humedad rápidas y eficaces. Funcionamiento sencillo de 3 pasos:

1. Tare el platillo de muestras vacío
2. Coloque la muestra
3. Cierre la tapa y comience

Gracias a su sencilla fabricación de alta calidad y a su diseño robusto, este instrumento es adecuado tanto para laboratorios como para entornos de producción.

Características Técnicas

Repetibilidad (sd) con 2 g de muestra	0,15%
Repetibilidad (sd) con 10g de muestra	0,05%
Resolución	0,01 % MC
Almacenamiento	1 método / 1 resultado
Rango de Temperatura (2)	50 °C – 160 °C
Programas de Secado	Estándar / Rápido
Análisis Sencillo de la Humedad	Resultados de humedad fiables



53.4 ▶ MOC-63U

- Descripción**
- + Lámparas halógenas de larga duración, para una medición rápida y precisa
 - + Windows Direct y conexión USB (Las condiciones de medición y los datos pueden ser almacenados en el analizador)
 - + Salida de datos para impresora RS232C y conexión USB para ordenador són equipamientos de serie (Puede enviar datos desde el analizador a Excel o a otras aplicaciones Windows)
 - + Display retroiluminado

Características Técnicas

Rango de Temperatura	50~200°C (Incrementos de 1°C)
Potencia	400W
Modos de Medición	Varios
Parada	Automática
Modo de Secado	Comienzo automático / Rápido / Lento / Escalonado
Capacidad	60g
Precisión	0,001g
Resolución	0,01/0,1%
Plato Inox	95mm



54.1 • Balanzas Ohaus Pioneer Precision

Descripción Pesaje básico, conteo de piezas, pesaje porcentual, pesaje de animales, determinación de la densidad
 Incluye: Base metálica, carcasa superior de plástico, charola de acero inoxidable extraíble, protector de vidrio contra corrientes de aire, gancho para pesaje por debajo integrado, abrazadera de seguridad, bloqueo de calibración y cubierta en uso.

+ Selector de configuraciones de brillo y filtros ambientales , tara automática, atenuación automática, selección de puntos de calibración de rango, bloqueo de software y menú de restablecimiento, selector de configuraciones de comunicación y opciones de impresión de datos. Identificaciones de usuarios y proyectos definibles por el usuario, indicador de sobrecarga/subcarga del software, indicador de estabilidad, cuatro idiomas operativos.

Características Técnicas	Pantalla de cristal líquido (LCD)	Adaptador de CA
	Pantalla de segunda línea	RS232 y dispositivo USB
	Software y Manual	Salida de datos GLP/GMP con reloj de tiempo real
	Carcasa superior de plástico	Plato de acero inoxidable extraíble



54.2 • Balanzas Sartorius Serie Entris II

Descripción Balanza fabricada en Alemania
 + Función ISOCAL: ajuste y calibración totalmente automática cuando detecta variaciones de temperatura (2°C) o después de un intervalo de tiempo sin funcionamiento (6 horas).
 + Función PC Direct: comunicación directa con el ordenador a una hoja de cálculo Excel o un fichero de texto Word sin necesidad de adquirir un software adicional.
 + 3 Identificaciones alfanuméricas: ID de la balanza / ID de la muestra / ID de lote

Características Técnicas	Visor LED Híbrido Táctil	Protocolos de impresión en conformidad con ISO/GLP
	Alta resistencia química	Salida de Datos Incluidas: RS232 de 9 pin y USB-C
	Bloqueo del Menú (Contraseña)	Calibración Interna Automática Motorizada



54.3 • Mettler Serie ME

Descripción Para sus necesidades básicas. Cuenta con una gran pantalla táctil TFT a color de 4,5" que incorpora una interfaz de usuario intuitiva, iconos claros y dígitos grandes para facilitar su uso por parte de cualquier persona.

+ Célula de pesaje de compensación electromagnética de fuerzas proporciona unos resultados siempre fiables.
 + La tecnología FACT ajusta automáticamente la balanza.
 + Ocho aplicaciones integradas, entre las que se incluyen el control de peso, la contabilización y la formulación, permiten a los operarios iniciar el trabajo de forma inmediata.



54.4 • Balanzas Ohaus Serie PR

Descripción Al ofrecer precisión y repetibilidad en aplicaciones de pesaje esenciales en entornos de laboratorio, industriales y educativos, las balanzas analíticas y de precisión PR brindan un rendimiento competitivo a un precio económico. Con conectividad RS232 para facilitar la comunicación, una pantalla retroiluminada y una interfaz sencilla para simplificar el manejo, la PR está perfectamente diseñada para su lugar de trabajo.

Características Técnicas

Pantalla de cristal líquido con luz de fondo LCD	Adaptador de CA
RS232	Carcasa superior de ABS
	Plato de acero inoxidable extraíble



55.1 • Balanza Sartorius PMA Evolution

- Descripción**
- + Pantalla de vidrio plana resistente a disolventes y plato de pesaje de acero inoxidable.
 - + Interfaz protegida contra derrames.
 - + Sensor de tacto con retroalimentación visual.
 - + Función instantánea de bloqueo del menú y bloqueo de comunicación.
 - + Protección anti- robo.

Características Técnicas

Báscula Calibrable Externamente	Con 1Kg ,2Kg o 5Kg
Resolución Manual	Cambio de resolución a 0,05g hasta un rango de 999,95g
Capacidad	7500g
Legibilidad	0,05g (hasta 999,95g) y 0,1g (desde 1000g hasta 7500g)
Tamaño del Plato	Ø233mm



55.2 • Balanza Mettler BA242

- Descripción**
- + Pantalla retroiluminada LCD.
 - + Interfaz RS232 que permite conexión a aplicaciones de color.
 - + Opcional USB conversor Ethernet.

Características Técnicas

Capacidad	7100g
Legibilidad	0,1g (0,05g hasta 999g)
Carcasa	De aluminio fundido
Plato	De pesada de acero
Protección	IP54



55.3 • Balanzas Ohaus Ranger 7000

- Descripción**
- Pesaje, recuento de piezas con optimización automática, pesaje en porcentaje, control de peso avanzado, pesaje de animales/dinámico, retención en pantalla, formulación, pesaje diferencial, determinación de densidad
- + Gráfica WQVGA a color de 4.3" (109 mm) con control de brillo por parte del usuario
 - + Alimentación CA (incluida) o batería recargable (este accesorio se vende por separado)
 - + Puerto de comunicación de fácil acceso incluyendo USB y RS232 estándar (incluidos) y un tercer puerto opcional de RS232 o Ethernet (accesorios que se venden por separado).
 - + Salida de datos GLP/GMP con reloj en tiempo real. Función de transferencia de datos
 - Diseño modular, Die Cast Housing, plataforma integral de acero inoxidable desmontable, gancho para pesaje por debajo, menú interruptor de bloqueo, indicador de nivel
 - + Configurable: Luces de control de peso y ajustes de señales sonoras, varios idiomas de operación, ajustes de entorno e impresión automática, indicador de estabilidad, indicadores de sobrecarga/baja carga, ajustes de brillo

Características Técnicas

Modelo R71MD6-EU	Capacidad máx. 6 kg
Lectura mínima 0,1g	Tamaño de la plataforma (LxA) 280 mm x 280 mm



56 • Básculas de Suelo **Minebea intec** The true measure

Descripción Minebea Intec ofrece una completa gama de básculas de sobremesa y de suelo. Tanto si busca una báscula para operaciones sencillas de pesaje como si busca una que cubra múltiples aplicaciones, como recuento de piezas, llenado o control de peso, todas nuestras básculas son fáciles de usar y tienen un diseño resistente.

EN | Floor scale.
FR | Échelle au sol.



57 • Masas de Precisión

Descripción Las masas o más comúnmente pesas se utilizaban para pesar con balanzas mecánicas de doble plato o para calibrar, ajustar o, en general comprobar cualquiera de sus balanzas o básculas que hoy en día son normalmente electrónicas.

Consulte las diferentes capacidades y clases, así como certificados de calibración disponibles.

EN | Precision masses.
FR | Masses de précision.



58 • Aplicador de Esmalte Automático

Descripción Aplicador de película motorizado/automático.

EN | Automatic enamel applicator.
FR | Applicateur automatique d'émail.

- + Diseñado para aplicar una amplia variedad de muestras de productos cerámicos.
- + Ideal para probar engobes, esmaltes y otros productos cerámicos.
- + Carro de desplazamiento con bloqueo al llegar al final del recorrido.
- + Mesa de aluminio lisa.

Posibilidad de utilización con diversos aplicadores.

- + Versátil, robusto y preciso. Su construcción rígida garantiza una aplicación uniforme y una gran reproducibilidad.

Características Técnicas

Velocidad Ajustable	Hasta 7,5cm/s
Tamaño de Mesa	320x600mm



59 • Aplicador Manual de Esmaltes

Descripción Rastrillo fabricado en acero inoxidable para la aplicación manual de esmaltes.

EN| Glaze Die made in stainless steel for the fast manual glaze application.
FR| Applicateur en acier inoxydable pour l'application manuelle des émaux.

- + Pueden suministrarse con 1, 2 o 3 compartimentos.
- + Posibilidad de rebaje a una o a dos caras a la medida especificada por el cliente.



60 • Estufas de Deseccación

Descripción Estufas de desecación y esterilización, con circulación forzada de aire o a convección natural.

EN| Drying stoves.
FR| Étuve pour dessiccation.

- + Termostato de seguridad incorporado.
- + Protección por sobrecalentamiento.
- + Exterior fabricado en acero recubierto por pintura epoxi.
- + Incluyen dos bandejas interiores de acero inoxidable.
- + Interior, soporte guías para bandejas y contrapuerta fabricados en acero inoxidable.

Características Técnicas

Controladores	Análogos y Digitales
Temperatura Regulable	Desde ambiente +5°C hasta 280°C.
Capacidades	Desde 36 a 720L Otras capacidades consultar



61 • Estufas de Gran Formato

Descripción Estufa de laboratorio para secado de baldosas cerámicas.

EN| Drying stoves big size.
FR| Étuve pour dessiccation grand format.

Por convección forzada del aire en circuito cerrado, el cual al pasar a través de los elementos calefactores blindados y se calienta distribuye homogéneamente al interior del horno mediante la cámara de distribución del aire recirculado.

- + Puerta abisagrada doble hoja.
- + Acabado exterior con pintura epoxi de dos componentes
- + Construcción monoblock, con aislamiento térmico mediante lana de roca.
- + Armario de control con regulación programador de proceso (Temperatura y tiempo), digital con sonda de Temperatura PT100.

Características Técnicas

Dimensiones 2200x1500x1900mm	Estabilidad 0,3%
Ventilador de recirculación de aire (Transmisión directa)	Acero INOX 304
Equipo calefactor de resistencias blindadas	Guías para soporte de bandejas
Homogeneidad 2%	Temperatura: Rango entre Tª Ambiente a 250° C
Consumo 12000 W	Tensión alimentación 230/400 V Trifásico
Termostato de seguridad	Bandejas soporte piezas (Incluidas 2 unidades)
Salida de aire con compuerta de regulación	Entrada de admisión de aire exterior



62 • Lámpara Calentadora Infrarroja

Descripción Calentador portátil con dos lámparas infrarrojas de 250W. Fácil de usar gracias a su largo cable de alimentación e interruptor de encendido.

EN | Infrared heater lamp.

FR | Lampe chauffante à infrarouge.

- + Pantallas de aluminio ventiladas
- + Altura ajustable de 600mm a 800mm para regular la intensidad del calor.



63 • Horno Rápido IRC41.3

Descripción Horno eléctrico de tipo cofre, construido con fibras cerámicas. Especialmente diseñado para la simulación en el laboratorio de ciclos rápidos de cocción de arcillas y esmaltes.

EN | Oven designed for simulation of rapid cycles of firing clay and glazes in laboratory.

FR | Four spécialement conçu pour les cycles de cuisson rapides dans le laboratoire.

- Es un horno especialmente rápido que puede alcanzar los 1300°C partiendo desde temperatura ambiente en 15 minutos y enfriar hasta 100°C en 9 minutos.
- + Chasis es de tubo cuadrado de acero, chapado exteriormente.
- + Todo el conjunto pintado con pintura electrostática en polvo y secado al horno a 220°C
- + Equipado con 4 ruedas giratorias, 2 de ellas con freno.

Características Técnicas

Temperatura Máxima Hasta 1300°C



64 • Horno Rápido de Sobremesa ICR53

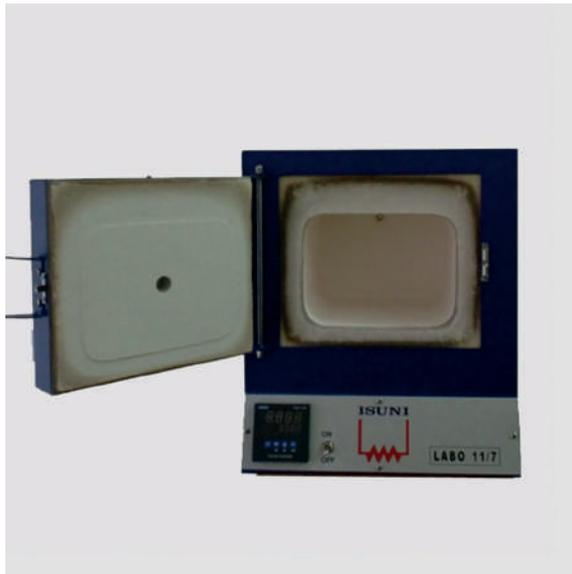
Descripción Horno de sobremesa especialmente diseñado para repetir ciclos de cocción rápidos en el laboratorio. Su baja masa térmica y su potente ventilador de refrigeración permiten realizar ciclos de cocción muy rápidos con total control de la temperatura, en subida y en bajada.

EN | Desktop oven designed for simulation of rapid cycles of firing clay and glazes in laboratory.

FR | Four sur le banc spécialement conçu pour les cycles de cuisson rapides dans le laboratoire.

Características Técnicas

Temperatura Máxima Hasta 1300°C



65 • Hornos Labo Basic

Descripción Horno de sobremesa especialmente diseñado para laboratorio.

EN | Desktop Oven designed for laboratory.
FR | Four de bureau conçu pour laboratoire.

Características Técnicas

Labo11/4	Temperatura máxima 1100°C Capacidad 4 litros
Labo13/4	Temperatura máxima 1300°C Capacidad 4 litros
Labo11/9	Temperatura máxima 1100°C Capacidad 9 litros
Labo13/9	Temperatura máxima 1300°C Capacidad 9 litros



66 • Hornos Labo 16/5C

Descripción Horno de crisol para la fusión de materiales.

EN | Crucible oven for melting materials.
FR | Four à creuset pour la fusion de matières.

Características Técnicas

Temperatura Máxima	1600°C
Dimensiones Aproximadas	1900x900x650mm
Dimensiones Embalaje	2130x1100x1090mm
Peso	356Kg



67 • Anillos de Control de Temperatura

Descripción *EN* | Temperature control rings.
FR | Anneaux de contrôle de la température.

Características Técnicas

Ref. SCHETH8501100	Rango de temperatura 850°C – 1100°C
Ref. SCHLHT9701250	Rango de temperatura 970°C – 1250°C



68 • Retractorómetro

Descripción Registrador de datos para temperatura, humedad y contracción. Específicamente diseñado para el análisis de procesos de secado en industria cerámica.

EN | Datalogger for temperature, humidity and shrinking measurements. Specifically dedicated to the analysis of drying process for ceramic tile.

FR | Enregistreur de données pour la température, l'humidité et les mesures de rétrécissement. Spécialement dédié à l'analyse du processus de séchage des carreaux céramiques.



69 • Medidor de Tensión Superficial Kibron AquaPi

Descripción Instrumento para medir la tensión superficial.

EN | Instrument for measuring surface tension.

FR | Instrument pour mesurer la tension superficielle.

Características Técnicas

Volumen de Copas de Muestra	3ml
Rango de Medida	10-100mN/m
Precisión/Sensibilidad	mejor que 0.1 mN/m
Dimensiones	30x8x15cm
Peso	2,2Kg



70 • Medidor de Tensión Superficial Kibron EZ-Pi Plus

Descripción Instrumento para medir la tensión superficial.

EN | Instrument for measuring surface tension.

FR | Instrument pour mesurer la tension superficielle.

Características Técnicas

Tipos de Medición	Wilhemly t du Noüy
Rango de Medida	10-100mN/m
Precisión	CV<0.1% (agua a 20°C)
Resolución	0.01 mN/m
Media de Tiempo por Medición	30 segundos (du Noüy)
Peso	1,3Kg
Dimensiones	26x8x16cm



71 • Tamizadoras

Descripción Tamizadoras electromagnéticas de laboratorio que se utilizan para ensayos granulométricos de separación de partículas por vía seca o húmeda para tamaños de grano a partir de 0.040 mm.

EN] The electromagnetic sieve shaker is used for particle tests separations. Measuring range begins with 0.040mm.

FR] Tamisuseur électromagnétiques sont utilisés pour les essais de particules séparations. Plage de mesure commence par 0.040mm.



72 • Tamizadora por Barrido de Aire

Descripción Tamizadora digital de barrido por aire para ensayos granulométricos, por vía seca, de partículas a partir de 5 micras (de 0,005 a 4 mm)*.

Gran eficacia de tamizado gracias al chorro de aire que arrastra las partículas finas haciéndolas pasar a través del tamiz. Este efecto se logra mediante un aspirador que provoca una depresión controlada.

EN] Digital air jet sieve shaker specially designed for dry granulometric testing, for fine particles from 5 microns in size (from 0.005 to 4 mm).

It offers fast, effective sieving thanks to the flow of the product obtained forced by a current of air which forces the particles through the sieve. This effect is obtained using an industrial vacuum which maintains constant depression.

FR] Tamisuseur digital à jet d'air spécialement conçu pour les essais granulométriques secs, pour les particules fines de 5 microns (de 0,005 à 4 mm).

Il offre un tamisage rapide et efficace grâce au flux du produit obtenu forcé par un courant d'air qui force les particules à travers le tamis. Cet effet est obtenu en utilisant un vide industriel qui maintient une dépression constant.



73 • Tamices

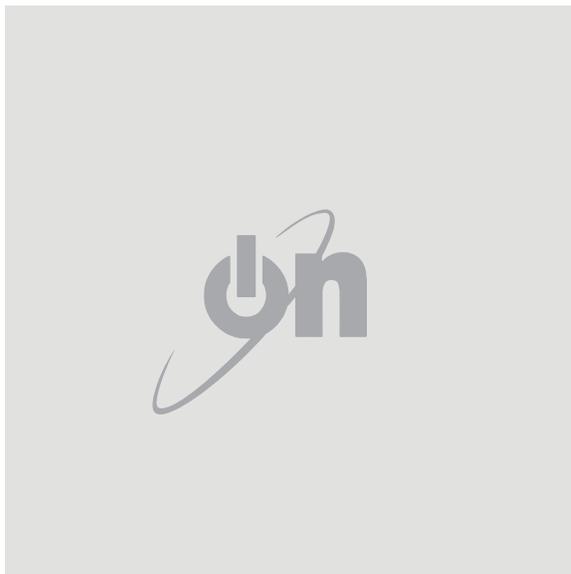
Descripción Extensa gama de tamices de laboratorio de diámetros comprendidos entre 60 y 600 mm, con las mejores calidades de acero inoxidable, AISI 304 o AISI 316 para los bastidores, AISI 304 para la chapa perforada y AISI 316 para las mallas metálicas, lo que les proporciona una larga durabilidad y una alta resistencia a la corrosión.

Todos ellos se fabrican cumpliendo rigurosamente con las normativas nacionales e internacionales UNE, ISO, ASTM, AFNOR, BS, etc.

+ Disponibles diferentes diámetros y luces de malla.

EN] Laboratory sieves made in stainless steel. Different diameters and mesh sizes availables.

FR] Différents diamètres et maillages disponibles.



74 • Calcímetro de Bernard

Descripción Instrumento para la determinación de los carbonatos de un suelo o una arcilla.

EN | Instrument for the determination of a soil or clay's carbonates.

FR | Composition pour la détermination des carbonates d'un sol ou d'argille.



75 • Calcímetro Digital

Norma DIN EN ISO 10693-2014 / ASTM D4373-2014

Descripción Calcímetro digital de sobremesa con gran pantalla táctil para la determinación de carbonatos.

EN | Digital calcimeter with wide touch screen to determine carbonates contents.

FR | Calcimètre digital avec grand écran tactile pour déterminer le contenu des carbonates.



76 • Desecador Armario Automático

EN | Automatic Desiccator.

FR | Dessiccateur automatique.

Características Técnicas

Material	PMMAGlossary PMMA Polymethylmethacrylate
Resistencia de Temperatura	De -20°C a +70°C
Uso	Presión Normal
Higrómetro Electrónico	Fácil lectura
Humedad Interior	Baja constante entre 20% y 30%
Dimensiones Exteriores	310x525x375mm
Dimensiones Útiles	260x480x330mm
Exceso de Longitud de la Unidad de Secado	60mm parte posterior



77 • Desecadores de Vidrio

Descripción
 EN | Desiccators.
 FR | Dessiccateurs.

Características Técnicas

Desecadores Completos

Tapa Botón	Ø150, 200, 250, 300mm
Tapa Tubulada con Grifo	Ø150, 200, 250, 300mm
Tapa Tubulada con Grifo y Rosca GL36	Ø150, 200, 250, 300mm

Características Técnicas

Respuestos

Tapas	Cuerpos
Grifos	Pomos



78 • Esteromicroscopios

Descripción
 EN | Stereomicroscopes.
 FR | Stéréomicroscopes.

Características Técnicas

Euromex Zoom NexiusZoom NZ.1903-P

Cabezal Trinocular	Inclinado 45° + Ajuste de dioptrías en ambos tubos porta-oculare
Pareja de Oculares	HWF10x/22mm
Aumentos Totales	Con equipo estándar de 6,67x a 45x
Objetivo Zoom Continuo	Con factor de aumento 0,667x a 4,5x
Campo de Visión	De 33 mm a 4,9 mm
Distancia de trabajo	110mm
Estativo Metálico de Columna	Con mando de enfoque macrométrico y base con pinzas
Sistema de Iluminación	Incidente y transmitido mediante iluminación LED 3W



79 • Cámaras para Microscopía CMO

Descripción Las cámaras CMOS ofrecen una solución para la microscopía. Perfectamente compatibles con microscopios de biología, de metalografía y estereomicroscopios. Llevan sensores muy sensibles para el campo claro y el campo oscuro, así como para el contraste de fase. El objetivo de la cámara se pone directamente en el tubo de diámetro estándar de 23.2mm. Suministrado con un cable USB-2. Las cámaras se utilizan con el software gratuito ImageFocus 4 compatible con Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7 o Windows 8, 32 y 64 bits.

EN | Cameras for microscopy.
 FR | Caméras pour la microscopie.



80 • Microscopios Digitales USB

Descripción
 EN | USB Digital microscopes.
 FR | USB Digital microscopes.

Características Técnicas

Iluminación mediante LED Blanco	Disponibles en 180x, 200x o 500x
Conexión por puerto USB 2.0	Exposición Automática



81 • Equipo de Filtración

Descripción Equipo de filtración completo para membranas de 47mm.
 EN | Filtration system for 47mm membranas.
 FR | Système de filtration complet pour membranes de 47mm.

Características Técnicas

Material	Vidrio borosilicato LBG 3.3
Matraz de Filtración	1000ml
Cuerpo	Con placa porosa de vidrio
Embudo y Pinza	Aluminio
Conector	Para tubo de Øint. 6 mm



82 • Bomba de Membrana para Vacío

Descripción Filtración en vacío, destilación en vacío, evaporadores rotativos. Extracción y transporte de gases, secado al vacío. Membrana de polifluoreno. Construidas en aluminio.
 EN | Membrane vacuum pumps.
 FR | Pompes de membrane à vide.



83 • Filtros

- Descripción**
- + Papeles de filtro para análisis cualitativos y cuantitativos
 - + Resmas de papel de filtro
 - + Papel absorbente con polietileno
 - + Filtros de microfibras de vidrio y cuarzo
 - + Filtros de malla
 - + Filtros membrana de acetato de celulosa, nylon, ptfe, polietersulfona, polipropileno, policarbonato, celulosa regenerada, poliéster...
 - + Filtros jeringa

EN | Filters.
FR | Filtres.



84 • Filtrómetro

- Descripción**
- Pensado para la realización de pruebas de filtrabilidad de tintas cerámicas utilizando jeringas y filtros manteniendo constantes las condiciones del ensayo.

EN | Filtration device.
FR | Dispositif de filtration.

- + La presión del pistón es ajustable
- + Puede alojar jeringas de diferentes volúmenes, por ejemplo 5, 10, y 60 ml.

Características Técnicas

Dimensiones	H 80 x A 22 x F 25 (cm)
Peso	6Kg
Alimentación	No eléctrica, únicamente una toma de aire comprimido
Certificados	Suministrado con certificado del manómetro



85 • Viscosímetros Rotacionales ROTAVISOKA®

- Descripción**
- Viscosímetro rotacional para determinar la fuerza requerida para rotar un disco o husillo sumergido en un fluido cuya viscosidad se quiere determinar a una velocidad conocida.

EN | Rotational viscometer to determine the force required by rotating a spindle or a disk immersed in a fluid whose viscosity is wanted to be determined at a known rate.
FR | Viscosimètre de rotation pour déterminer la force requise par la rotation d'une broche ou d'un disque immergé dans un fluide dont la viscosité veut être déterminée à une vitesse connue.

- + 1 a 320,000,000 mPas
- + Los cuatro viscosímetros de la serie ROTAVISC miden diferentes rangos de medición de viscosidad, desde pastas finas a muy viscosas
- + Varios husillos, soportes y software para sensores y dispositivos de control de temperatura están disponibles como accesorios, dependiendo de los requisitos

Características Técnicas

Modelo lo-vi	Para rango de viscosidad desde 1 – 6 000 000 mPas
Modelo me-vi	Para rango de viscosidad desde 100 a 40 000 000 mPas
Modelo hi-vi	Para rango de viscosidad desde 200 a 80 000 000 mPas
Modelo hi-vill	Para rango de viscosidad desde 800 a 320 000 000 mPas



86 • Viscosímetro Copa Ford

Descripción Viscosímetro a gravedad para la rápida determinación de la viscosidad de las barbotinas cerámicas o de otros líquidos. Copa fabricada en aluminio. Orificios intercambiables de diámetro de 1 a 8 mm. Dotación estándar orificio calibrado de diámetro 4mm.

EN | Viscometer to gravity for the rapid determination of the viscosity of ceramic slips or other liquids. Cup made of aluminum. Interchangeable orifice diameter of 1 to 8mm. Standard equipment 4mm diameter orifice plate.

FR | Viscosimètre à la gravité pour la détermination rapide de la viscosité de barbotines céramiques ou d'autres liquides. Coupe en aluminium. Diamètre de l'orifice interchangeable de 1 à 8 mm. Equipement diaphragme standard de 4mm de diamètre.

Características Técnicas

0169	
Copa	De aluminio
Orificios Intercambiables	De 1 a 8mm de diámetro
Dotación Estándar Orificio Calibrado	De 4mm de diámetro



87 • Viscosímetro de Torsión Gallenkamp

Descripción Instrumento para la determinación de la viscosidad de los fluidos cerámicos y otros tipos.

EN | Torsional instrument for the viscosity determination of ceramic fluids and other types.

FR | Instrument pour déterminer la viscosité des fluides de céramique et autres.

+ El viscosímetro efectúa medidas de viscosidad en base al principio según el cual un cilindro rotatorio es inmerso en un fluido y sujeto a una resistencia en función de la viscosidad de dicho fluido.

Características Técnicas

GT0888	SC
--------	----



88 • Plasticímetro Pfefferkorn

Descripción Instrumento para la determinación del grado de laborabilidad del material cerámico.

EN | Instrument for the determination of the workability degree of ceramic material.

FR | Instrument pour la détermination du degré d'ouvrabilité d'un matériau céramique.

+ El instrumento se basa en la experiencia de Pfefferkorn para determinar la plasticidad de las arcillas mediante la compresión por la caída de un plato de un peso calibrado sobre la muestra.

Características Técnicas

GT0675	SC
--------	----



89 • Picnómetro

Descripción Instrumento para determinar la densidad en barbotinas o cualquier otro líquido.
 EN| Instrument for the fast determination of the specific gravity of liquid, ceramic slip and other.
 FR| Instrument pour la détermination rapide de la gravité spécifique du liquide, de barbotine de céramique et autres.

Características Técnicas

PCN001 100cc



90 • Escala de Dureza de Mohs

Descripción La escala de Mohs es una relación de diez minerales ordenados por su dureza, de menor a mayor.
 EN| The Mohs scale is a ratio of ten minerals ordered by their hardness, from lowest to highest.
 FR| L'échelle de Mohs est un rapport de dix minéraux ordonnés par leur dureté, du plus bas au plus élevé.



91 • Lápices de Cobalto

Descripción Lápices de cobalto para marcar la baldosa cerámica antes de introducirla en el horno.
 EN| Cobalt pencils to mark the ceramic tile before putting it in the oven.
 FR| Crayons au cobalt pour marquer le carreau de céramique avant de le mettre au four.



92 • Cabina de Esmaltación

Descripción Cabina por cortina de agua para aplicación de pintura sobre diversas piezas.

EN | Water curtain booth for paint application on various parts.
FR | Cabine de rideau d'eau pour l'application de peinture sur diverses parties.

- + Mediante una sólida estructura de perfiles de acero galvanizado prelacado en color azul con film de protección exterior.
- + Paneles de chapa de acero galvanizado prelacados en color blanco por ambas caras, y ensamblados entre sí con remaches de aluminio prelacados en color blanco.
- + Balsa construida con chapa de acero de 3 mm, de espesor con acabado de pintura de dos componentes.
- + Todo el conjunto está protegido contra la corrosión mediante una capa de imprimación y acabado con pintura epoxi de dos componentes.



93 • Pistola de Esmaltación

Descripción EN | Aerographic spray gun.
FR | Pistolet aérographique.

- + Cuerpo ligero de aluminio inyectado
- + Diseño de eje único, menos piezas
- + Pico y aguja en acero inoxidable
- + Prensaestopas de una sola pieza

Características Técnicas

Presión Máxima	8bar
Distancia de Aplicación Máxima Recomendada	20-25cm
Paso	1.7 / 2.0 / 2.5



94 • PHmetros

Descripción Amplio catálogo de medidores de pH en sus diferentes modelos según la aplicación o la necesidad. Los medidores de pH sirven para determinar los niveles de pH con una alta precisión, a veces directamente en la muestra o a veces requiriendo de alguna técnica de laboratorio más sofisticada para la preparación de la muestra.

Es importante realizar la selección del instrumento de medición del pH (pHmetro de bolsillo, un pHmetro portátil o un pHmetro de sobremesa) que mejor se adapta a las necesidades que debemos cubrir. Teniendo especial atención sobre el tipo de muestra en la vamos a medir el pH, la temperatura, la viscosidad y la velocidad en que queremos hacer la medición del pH.

EN | pHmeter.
FR | pHmètre.



95 • Conductímetros

Descripción La Conductividad es la capacidad de conducir la corriente eléctrica, y nosotros te ofrecemos los equipos para medirla en una disolución. Instrumentos digitales, células para todos los rangos de conductividad, testers y disoluciones patrón para las calibraciones. Tecnología para mediciones en agua ultra pura (desde 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$) para la industria farmacéutica y de semiconductores, mediciones en todo tipo de laboratorio, industria o campo, hasta altas conductividades para aguas residuales.

EN| Conductivity meter.
FR| Conductimètre.



96 • Termómetros

Descripción Amplia gama de instrumentos para medir la temperatura, tanto para uso doméstico como para uso industrial.

EN| Thermometers.
FR| Thermomètres.

Características Técnicas

Termómetros Portátiles	PT100
Termómetros Portátiles	Termopar
Termómetros Portátiles	ATEX
Termómetros Digitales	Standards Multiuso
Termómetros Químicos	SC
Termómetros Infrarrojos	SC
Termómetros de Máxima y Mínima	SC
Termómetros Atmosféricos	SC
Termómetros para Frigoríficos	SC
Dataloggers	SC



97 • Manómetros

Descripción EN| Manometers.
FR| Manomètres.

Características Técnicas

MP110	Sobrepresión máxima de 250mbar
MP111	Sobrepresión máxima de 700mbar
MP115	Sobrepresión máxima de 1.4bar
MP 112	Sobrepresión máxima de 3bar



98 • Analizador de Combustión

Descripción
 EN | Combustion analyzer.
 FR | Analyseur de combustion.

Características Técnicas

SICA 030	Hasta 3 sensores de gas O ₂ , CO y NO
SICA 130	Hasta 3 sensores de gas O ₂ , CO y NO o O bajo
SICA 230	CO - CO ₂ - CxHy - H ₂ S - NOx - NO - NO ₂ - O ₂ - SO ₂



99 • Vitrinas de Extracción

Norma UNE EN 14175

Descripción
 Estructura exterior en acero laminado recubierto de epoxi de elevada resistencia química. Interior en estratificado compacto de resinas polimerizadas de 5mm de espesor tipo F1. Zona de trabajo en granito pulido (opcionalmente en gres monolítico vitrificado o estratificado compacto). Ventana guillotina de policarbonato transparente con apertura vertical, alojada en marco metálico (ventana frontal en vidrio opcional). Panel frontal para el alojamiento de los mandos a distancia de los servicios agua, gas, bases eléctricas.
 + 2 bases eléctricas 10/16A y guardamotor en panel frontal
 + Módulo de aspiración de gases construido en carcasa y turbina de polipropileno
 + Protección IP55. 1500rpm, 0,5CV y 1250m³/h de caudal
 + Iluminación interior con lámparas fluorescentes
 + Anemómetro para control de velocidad de aspiración
 + Sistema de recogida de condensados a circuito exterior
 + Sistema de seguridad antiexplosión

Características Técnicas

Modelo AIR.SVEP	Dimensiones interiores 1000x600x900mm
Modelo AIR.SVEM	Dimensiones interiores 1300x600x900mm
Modelo AIR.SVEG	Dimensiones interiores 1600x600x900mm



100 • Mobiliario de Laboratorio

Descripción
 Módulos de cajones, módulos de una o dos puertas, módulos de puerta-cajón, módulos para fregadero, módulos para residuos, módulos de cajones especiales, armarios con puertas ciegas, armarios con puertas de cristal, vitrinas colgadas o de pie, estanterías con estantes regulables o fijos, mesas antivibración, vitrinas de extracción de gases, lavaderos de gases, taburetes, grifería...

EN | Laboratory furniture.
 FR | Mobilier de laboratoire.

+ Proyectos confeccionados a medida según las necesidades específicas de cada cliente.



101 • Sillería de Laboratorio

Descripción Sillas y taburetes de laboratorio, con y sin respaldo, respaldos regulables, con y sin elevación a gas, con y sin ruedas taburetes para laboratorio en salas limpias.

EN | Laboratory chairs.
FR | Chaises de laboratoire.



102 • Armarios de Seguridad

Descripción Armarios de seguridad para el almacenamiento de sustancias peligrosas. Dependiendo del modelo, los armarios para el almacenamiento de sustancias peligrosas están disponibles con numerosas variantes de equipamiento interior, colores, variantes de puertas, así como diferentes anchuras y alturas de armario. Resistencia al fuego probada de los armarios para sustancias peligrosas resistentes al fuego según el modelo de armario: 90 minutos (tipo 90) o 30 minutos (tipo 30).

EN | Safety storage cabinets.
FR | Armoires de stockage de sécurité.



103 • Duchas y Lavaojos de Emergencia

Descripción EN | Emergency showers and eyewashes.
FR | Douches d'urgence et bassins oculaires.

Características Técnicas	Equipos	
	Combinados	Equipos combinados de ducha y lavaojos
Duchas de Emergencia	Únicamente compuestos por duchas de emergencia	
Lavaojos de Emergencia	Únicamente compuestos por lavaojos de emergencia	



104 • Guantes de Protección

Descripción Gran variedad de guantes de protección para diferentes ámbitos tales como: Calor, protección al corte, protección química entorno seco, entorno húmedo, sector alimentario, etc.

EN | Protection gloves.
FR | Gants de protection.



105 • Gafas de Protección

Descripción Gafas de seguridad protegen los ojos frente a impactos de partículas, salpicaduras de líquidos o de las radiaciones.

EN | Safety glasses.
FR | Lunettes de protection.



106 ▶ Probetas

Descripción
 EN | Test tubes.
 FR | Éprouvettes.

Probetas Graduadas con Pie Hexagonal fabricadas en Vidrio Borosilicato

164.005 Probeta Graduada	5ml
164.010 Probeta Graduada	10ml
164.025 Probeta Graduada	25ml
164.050 Probeta Graduada	50ml
164.100 Probeta Graduada	100ml
164.250 Probeta Graduada	250ml
164.500 Probeta Graduada	500ml
164.940 Probeta Graduada	1000ml
164.950 Probeta Graduada	2000ml

Características
 Técnicas

Probetas Cónicas de Vidrio Borosilicato Especiales para Rechazo con Base Cónica

PCH10 Probeta Cónica	10ml
PCH25 Probeta Cónica	25ml
PCH50 Probeta Cónica	50ml
PCH100 Probeta Cónica	100ml

Características
 Técnicas

Probetas Graduadas con Base Hexagonal de Polipropileno Clase B + Graduación en Relieve + Autoclavables hasta 121°C

MCHP-010 Probeta Graduada	10ml
MCHP-025 Probeta Graduada	25ml
MCHP-050 Probeta Graduada	50ml
MCHP-100 Probeta Graduada	100ml
MCHP-250 Probeta Graduada	250ml
MCHP-500 Probeta Graduada	500ml
MCHP-1K0 Probeta Graduada	1000ml
MCHP-2K0 Probeta Graduada	2000ml

Características
 Técnicas



107 • Vasos de Precipitado

Descripción
EN | Beakers.
FR | Bêcher.

Características Técnicas

Características Técnicas

Características Técnicas

Forma Baja

Fabricados en Vidrio Borosilicato

178.005B Vaso de Precipitado Forma Baja	5ml
178.010B Vaso de Precipitado Forma Baja	10ml
178.025B Vaso de Precipitado Forma Baja	25ml
178.050B Vaso de Precipitado Forma Baja	50ml
178.100B Vaso de Precipitado Forma Baja	100ml
178.150B Vaso de Precipitado Forma Baja	150ml
178.250B Vaso de Precipitado Forma Baja	250ml
178.400B Vaso de Precipitado Forma Baja	400ml
178.600B Vaso de Precipitado Forma Baja	600ml
178.940B Vaso de Precipitado Forma Baja	1000ml
178.950B Vaso de Precipitado Forma Baja	2000ml
178.952B Vaso de Precipitado Forma Baja	3000ml
178.956B Vaso de Precipitado Forma Baja	5000ml
178.966B Vaso de Precipitado Forma Baja	10000ml

Forma Alta

Fabricados en Vidrio Borosilicato

178.050A Vaso de Precipitado Forma Alta	50ml
178.100A Vaso de Precipitado Forma Alta	100ml
178.150A Vaso de Precipitado Forma Alta	150ml
178.250A Vaso de Precipitado Forma Alta	250ml
178.400A Vaso de Precipitado Forma Alta	400ml
178.600A Vaso de Precipitado Forma Alta	600ml
178.940A Vaso de Precipitado Forma Alta	1000ml
178.950A Vaso de Precipitado Forma Alta	2000ml
178.952A Vaso de Precipitado Forma Alta	3000ml

De Polipropileno

con Graduación en Relieve + Autoclavable hasta 1211°C

BKLP-025 Vaso de P.P.	25ml
BKLP-050 Vaso de P.P.	50ml
BKLP-100 Vaso de P.P.	100ml
BKLP-250 Vaso de P.P.	250ml
BKLP-500 Vaso de P.P.	500ml
BKLP-1K0 Vaso de P.P.	1000ml
BKLP-2K0 Vaso de P.P.	2000ml
BKLP-5K0 Vaso de P.P.	5000ml



108 • Embudos

Descripción
 EN | *Funnels.*
 FR | *Entonnoires.*

Vidrio Borosilicato
 de Forma Alemana

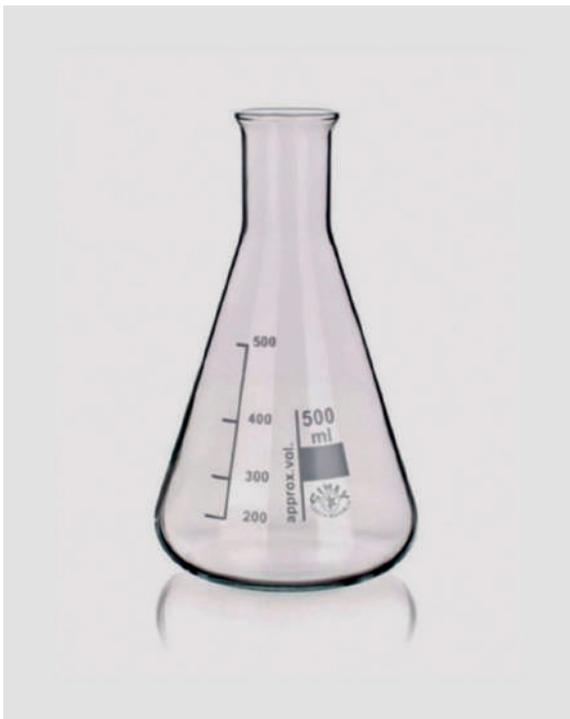
060.040	Diámetro 40mm
060.050	Diámetro 50mm
060.075	Diámetro 75mm
060.100	Diámetro 100mm
060.120	Diámetro 120mm
060.150	Diámetro 150mm
060.200	Diámetro 200mm
060.250	Diámetro 250mm
060.300	Diámetro 300mm

Características
 Técnicas

Análisis
 de Polipropileno

FUSP-050	Diámetro 50mm
FUSP-062	Diámetro 62mm
FUSP-075	Diámetro 75mm
FUSP-100	Diámetro 100mm
FUSP-150	Diámetro 150mm

Características
 Técnicas



109 • Matracas Erlenmeyer

Descripción
 EN | *Erlenmeyer flasks.*
 FR | *Fiole Erlenmeyer.*

Boca Estrecha
 de Vidrio Borosilicato

114.050 Boca Estrecha	50ml
114.100 Boca Estrecha	100ml
114.250 Boca Estrecha	250ml
114.500 Boca Estrecha	500ml
114.940 Boca Estrecha	1000ml
114.950 Boca Estrecha	2000ml
114.952 Boca Estrecha	3000ml
114.956 Boca Estrecha	5000ml

Características
 Técnicas

Boca Ancha
 de Vidrio Borosilicato

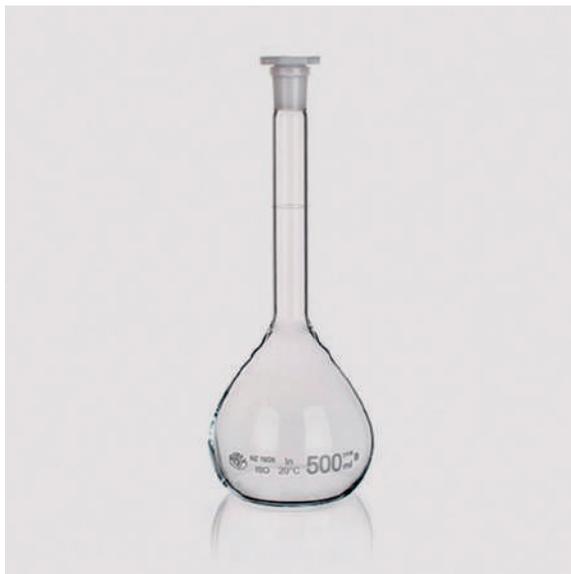
116.050 Boca Ancha	50ml
116.100 Boca Ancha	100ml
116.250 Boca Ancha	250ml
116.500 Boca Ancha	500ml
116.940 Boca Ancha	1000ml
116.950 Boca Ancha	2000ml

Características
 Técnicas

Boca 14/23 y 29/32
 de Vidrio Borosilicato

118.050 Boca 14/23	50ml
118.100 Boca 14/23	100ml
118.101 Boca 29/32	100ml
118.250 Boca 29/32	250ml
118.500 Boca 29/32	500ml

Características
 Técnicas



110 • Matracas Aforados

Descripción
 EN | Volumetric flask.
 FR | Fiole jaugée.

Matracas Aforados Clase A
 Fabricados en Vidrio Borosilicato

Características Técnicas	110.005 Clase A	5ml
	110.010 Clase A	10ml
	110.020 Clase A	20ml
	110.025 Clase A	25ml
	110.050 Clase A	50ml
	110.100 Clase A	100ml
	110.200 Clase A	200ml
	110.250 Clase A	250ml
	110.500 Clase A	500ml
	110.940 Clase A	1000ml
	110.950 Clase A	2000ml
	110.956 Clase A	5000ml



111 • Jarras Graduadas

Descripción
 EN | Graduated jug.
 FR | Pichet gradué.

Jarra Medidora de Polipropileno
 con Graduación en Relieve + Autoclavable hasta 121°C

Características Técnicas	MJUP-250	250ml
	MJUP-500	500ml
	MJUP-1K0	1000ml
	MJUP-2K0	2000ml
	MJUP-3K0	3000ml
	MJUP-5K0	5000ml



112 • Tarros de Boca Ancha “Duquesas”

Descripción Tarros cilíndricos fabricados en polietileno de alta densidad, con tapa estriada a rosca y obturador. Cuerpo y obturador en color natural translúcido y tapa en color estándar negro.

EN | Wide mouth jar.
 FR | Pot à large bouche.

+ Tamaños

De 30 a 200ml: 30ml / 60ml / 90ml / 125ml / 170ml

De 201 a 1000ml: 250ml / 400ml / 500ml / 750ml / 1000ml

De 1001 a 2000ml: 1250ml / 1550ml / 2000ml



113 • Pinzas para Crisoles

Descripción
 EN | Crucible tongs.
 FR | Pots pour creusets.

Características Técnicas	1010420	Longitud 200mm
	1010430	Longitud 300mm
	1010440	Longitud 400mm
	1010450	Longitud 500mm



114 • Espátulas Cuchara Plana

Descripción
 EN | Spatula with spoon and flat ends.
 FR | Spatule cuillère plane.

Características Técnicas	1096120	Longitud 120mm
	1096150	Longitud 150mm



115 • Microespátulas Cuchara Plana

Descripción
 EN | Microspatula with spoon and flat ends.
 FR | Microspatule cuillère plane.

Características Técnicas	1277100	Longitud 100mm
	1277150	Longitud 150mm
	1277210	Longitud 210mm



116 • Espátulas con Mango de Madera y Hoja de Acero Inox. al Temple

Descripción
 EN | *Wooden handle spatula.*
 FR | *Spatule manche en bois.*

Características Técnicas

1010280	Largo de la hoja 80mm
1102100	Largo de la hoja 100mm
1102120	Largo de la hoja 120mm
1102140	Largo de la hoja 140mm
1102160	Largo de la hoja 160mm
1102200	Largo de la hoja 200mm
1102240	Largo de la hoja 240mm
1102280	Largo de la hoja 280mm



117 • Navecillas con Mango

Descripción
 EN | *Scoops with handle.*
 FR | *Pelles avec manche.*

Características Técnicas

Acero Inoxidable

1000859	Capacidad 120ml
1000860	Capacidad 450ml
1000861	Capacidad 1500ml
1001354	Capacidad 2000ml

Características Técnicas

Polietileno de Alta Densidad

SCOP-090	Capacidad 90ml
SCOP-250	Capacidad 250ml
SCOP-600	Capacidad 600ml
SCOP-1K1	Capacidad 1100ml



118 • Crisoles de Porcelana

EN | Porcelain crucibles.
FR | Creusets de porcelaine.

Forma Baja

Descripción	
79/000a	30mmØ x 20mm h
79/00	35mmØ x 23mm h
79/0	40mmØ x 26mm h
79/1	45mmØ x 29mm h
79/2*	50mmØ x 32mm h
79/2a	60mmØ x 38mm h
79/3	70mmØ x 47mm h
79/4	83mmØ x 55mm h

Características
Técnicas

Forma Alta

79C/00	26mmØ x 34mm h
79C/0	30mmØ x 38mm h
79C/1	35mmØ x 44mm h
79C/2	40mmØ x 51mm h
79C/3	46mmØ x 58mm h
79C/4	51mmØ x 65mm h
79C/5	60mmØ x 79mm h

Características
Técnicas

Forma Media

79MF/9	25mmØ x 20mm h
79MF/8	30mmØ x 25mm h
79MF/7	35mmØ x 28mm h
79MF/7A	40mmØ x 32mm h
79MF/6	45mmØ x 36mm h
79MF/6A	50mmØ x 40mm h
79MF/5	53mmØ x 43mm h
79MF/4	60mmØ x 50mm h
79MF/3	63mmØ x 25mm h
79MF/2	70mmØ x 60mm h
79MF/1	82mmØ x 65mm h
79MF/1A	89mmØ x 75mm h

Características
Técnicas

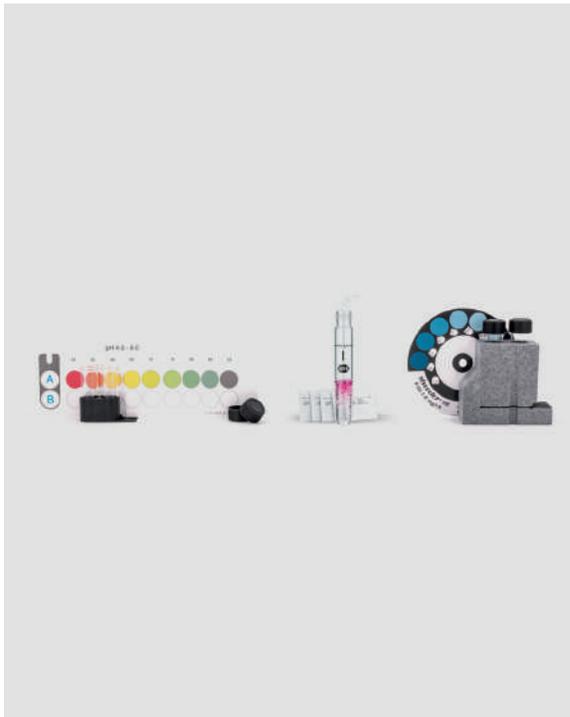


119 • Productos Químicos



Descripción Productos químicos para análisis generales de laboratorio, espectroscopía y cromatografía, aplicaciones especiales, microbiología, histología...

EN | Chemicals.
FR | Produits chimiques.



120 • Kits para Análisis de Aguas

Descripción Análisis de parámetros individuales del agua.

EN| -
FR| -

- + Determinación colorimétrica y titrimétrica.
- + Fáciles de usar: Análisis químico sin necesidad de accesorios especiales.
- + No es necesario entrenamiento previo.
- + Frascos de reactivos con instrucciones claras de dosificación fiables.
- + Instrucciones con pictogramas.
- + Métodos analíticos basados en normas internacionales reconocidas.
- + Compensación de turbidez y color.
- + Reactivos no contaminantes de fácil eliminación.

Parámetros

Acidez / Ácido cianúrico / Alcalinidad / Aluminio / Amonio / Anhídrido carbónico / Calcio / Cianuro / Cloro / Cloro libre y total / Cloro libre / Cloruro / Cobre / Cromo (VI) DEGA / Dureza de carbonatos / Dureza total / Dureza H2OF (total) / Dureza H2 (residual) Fluoruro / Fosfato / Hierro / Manganeseo / Níquel / Nitrate / Nitrito / Oxígeno / pH / Piscinas (cloro y pH) / Potasio / Sílice/silicio / Sulfato / Sulfito / Zinc



121 • Tiras Indicadoras para Determinaciones Semicuantitativas

Descripción Las tiras reactivas cumplen todos los requisitos de una prueba rápida moderna. El color de la almohadilla reactiva cambia según la concentración de un analito en la muestra. La evaluación generalmente se realiza visualmente mediante una comparación del color de reacción con una escala de colores de varias etapas.

EN| -
FR| -

Test

Oxígeno activo / Aluminio / Amonio / Arsénico / Ácido ascórbico / Calcio / Cloruro / Cloro / Cromato / Cobalto / Cobre / Cianuro / EDTA / Formaldeído / Glucosa / Glutaraldehído / Lubricheck / Molibdeno / Níquel / Nitrate / Nitritos / Ácido peracético / Peróxido / Fosfato / Potasio / QUAT / Plata / Sulfato / Sulfitos / Estaño / Ácido total / Hierro total / Azúcar total / Zinc