

## SECCIÓN G — SECCION G — FISICA

## G01 METROLOGIA; ENSAYOS

**G01N INVESTIGACION O ANALISIS DE MATERIALES POR DETERMINACION DE SUS PROPIEDADES QUIMICAS O FISICAS** (procedimientos de medida, de investigación o de análisis diferentes de los ensayos inmunológicos, en los que intervienen enzimas o microorganismos C12M, C12Q)

Nota(s) [5]

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "investigación" significa ensayo o determinación;
  - "materiales" engloba los medios sólidos, líquidos y gaseosos, p. ej. la atmósfera.
- (2) Es importante tener en cuenta las notas que siguen al título de la clase G01 .
- (3) Las invenciones relativas a la investigación de propiedades de los materiales, especialmente adaptadas para la utilización en procedimientos cubiertos por la subclase B23K, se clasifican en el grupo B23K 31/12 .

Esquema general de la subclase

MUESTREO, PREPARACION DE MUESTRAS .....	1/00	19/00
INVESTIGACION O ANALISIS CARACTERIZADO POR LA PROPIEDAD ESTUDIADA		
Resistencia mecánica; densidad; fluidez .....	3/00; 9/00; 11/00	Por utilización de medios ópticos; de microondas; de otras radiaciones ..... 21/00; 22/00; 23/00
Efectos de superficie o de contorno; características de partículas, permeabilidad; rozamiento, adherencia .....	13/00; 15/00; 19/00	Resonancia magnética u otros efectos de spin ..... 24/00
Resistencia a los agentes atmosféricos .....	17/00	Por utilización de medios térmicos; eléctricos, electroquímicos, magnéticos; sonoros ..... 25/00; 27/00; 29/00
INVESTIGACION O ANALISIS CARACTERIZADO POR EL METODO UTILIZADO		
Por pesada; por medida de la presión o del volumen de un gas; por un procedimiento mecánico .....	5/00; 7/00;	Por separación en constituyentes; por utilización de medios químicos ..... 30/00; 31/00
		OTROS METODOS DE INVESTIGACION O DE ANALISIS CARACTERIZADOS POR EL MATERIAL ESTUDIADO .....
		Ensayos inmunológicos ..... 33/53
		ANALISIS AUTOMATICO .....
		DETALLES NO CUBIERTOS POR LOS GRUPOS PRECEDENTES .....

- 1/00 Muestreo; Preparación de muestras para la investigación** (manipulación de materiales para un análisis automático G01N 35/00) [1, 2006.01]
- 1/02 . Dispositivos para tomar muestras [1, 2006.01]
- 1/04 . . en estado sólido, p. ej. por corte con herramienta [1, 2006.01]
- 1/06 . . . que proporcionan una fina rodaja, p. ej. microtomo [1, 2006.01]
- 1/08 . . . que implican una herramienta de extracción, p. ej. barrena hueca cilíndrica o trépano sacamuestras [1, 2006.01]
- 1/10 . . en estado líquido o fluido [1, 2006.01]
- 1/12 . . . Palas excavadoras; Dragas [1, 5, 2006.01]
- 1/14 . . . Dispositivos de aspiración, p. ej. bombas; Dispositivos de inyección [1, 2006.01]

- 1/16 . . . con provisión para aspiración a varios niveles (G01N 1/12, G01N 1/14 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 1/18 . . . con provisión para dividir las muestras en varias partes (G01N 1/12, G01N 1/14 tienen prioridad; aparatos colectores de fracciones para la cromatografía B01D 15/08) [1, 2006.01]
- 1/20 . . . para material fluyente o que se desploma (G01N 1/12, G01N 1/14 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 1/22 . . en estado gaseoso [1, 2006.01]
- 1/24 . . . Dispositivos de aspiración [1, 2006.01]
- 1/26 . . . con medidas tomadas por aspiración a partir de varios emplazamientos [1, 2006.01]

- 1/28 . Preparación de muestras para el análisis (montaje de muestras sobre las placas del microscopio G02B 21/34; medios de soporte para los objetos o para los materiales a examinar en un microscopio electrónico H01J 37/20) [1, 2006.01]
- 1/30 . . Tintura; Impregnación [1, 2006.01]
- 1/31 . . . Aparatos a este efecto [6, 2006.01]
- 1/32 . . Pulido; Decapado [1, 2006.01]
- 1/34 . . Purificación; Limpieza [1, 2006.01]
- 1/36 . . Inclusión o montajes análogos de muestras [6, 2006.01]
- 1/38 . . Disolución, dispersión o mezcla de muestras [6, 2006.01]
- 1/40 . . Concentración de muestras [6, 2006.01]
- 1/42 . . Tratamiento a baja temperatura de muestras, p. ej. criofijación [6, 2006.01]
- 1/44 . . Tratamiento de muestras que implica una radiación, p. ej. calor [6, 2006.01]

**3/00 Investigación de las propiedades mecánicas de los materiales sólidos por aplicación de una incitación mecánica [1, 2006.01]**

**Nota(s)**

El presente grupo cubre la aplicación de esfuerzos a los materiales no solamente por debajo del límite de elasticidad, sino más allá, p. ej. hasta la rotura.

- 3/02 . Partes constitutivas [1, 2006.01]
- 3/04 . . Mandriles [1, 2006.01]
- 3/06 . . Adaptaciones especiales de los medios de indicación o de registro [1, 2006.01]
- 3/08 . por aplicación de esfuerzos permanentes de tracción o de compresión (G01N 3/28 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/10 . . engendrados por presión neumática o hidráulica (G01N 3/18 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/12 . . . Ensayo de presión [1, 2006.01]
- 3/14 . . engendrados por pesos muertos, p. ej. péndulo; engendrados por la tensión de un resorte (G01N 3/18 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/16 . . aplicados por un mecanismo (G01N 3/18 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/18 . . Realización de ensayos a altas o bajas temperaturas [1, 2006.01]
- 3/20 . aplicando esfuerzos permanentes de flexión (G01N 3/26, G01N 3/28 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 3/22 . aplicando esfuerzos permanentes de torsión (G01N 3/26, G01N 3/28 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 3/24 . aplicando esfuerzos permanentes de cizalladura (G01N 3/26, G01N 3/28 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 3/26 . Investigación de las propiedades de torsión o de enrollamiento [1, 2006.01]
- 3/28 . Investigación de la ductilidad, p. ej. de la aptitud de las chapas metálicas para la embutición o hilatura [1, 2006.01]
- 3/30 . aplicando una fuerza única y breve (investigación de la dureza dejando huellas con una carga impulsiva mediante dispositivos de penetración G01N 3/48) [1, 2006.01]
- 3/303 . . generada por un peso que cae libremente [7, 2006.01]

- 3/307 . . generada por un resorte comprimido o extendido; generada por medios neumáticos o hidráulicos [7, 2006.01]
- 3/31 . . generada por un volante de inercia [7, 2006.01]
- 3/313 . . generada por explosivos [7, 2006.01]
- 3/317 . . generada por medios electromagnéticos [7, 2006.01]
- 3/32 . aplicando esfuerzos repetidos o pulsatorios [1, 2006.01]
- 3/34 . . engendrados por medios mecánicos, p. ej. golpes de martillo [1, 2006.01]
- 3/36 . . engendrados por medios neumáticos o hidráulicos [1, 2006.01]
- 3/38 . . engendrados por medios electromagnéticos [1, 2006.01]
- 3/40 . Investigación de la dureza o de la dureza al rebote [1, 2006.01]
- 3/42 . . efectuando huellas bajo una carga permanente por dispositivos de penetración, p. ej. esfera, pirámide (G01N 3/54 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/44 . . . estando colocados los dispositivos de penetración bajo una carga inicial débil, después bajo una carga importante, es decir, el ensayo Rockwell [1, 2006.01]
- 3/46 . . . efectuando los dispositivos de penetración un movimiento de rayado [1, 2006.01]
- 3/48 . . dejando huellas con una carga impulsiva mediante dispositivos de penetración, p. ej. caída de una bola (G01N 3/54 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/50 . . midiendo la fricción de rodadura, p. ej. por péndulo oscilante (G01N 3/54 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/52 . . midiendo la altura de rebote de un cuerpo (G01N 3/54 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/54 . . Realización del ensayo a altas o bajas temperaturas [1, 2006.01]
- 3/56 . Investigación de la resistencia al desgaste o a la abrasión [1, 2006.01]
- 3/58 . Investigación de la mecanizabilidad por herramientas de corte; Investigación de la aptitud al corte de herramientas [1, 2006.01]
- 3/60 . Investigación de la resistencia de materiales, p. ej. de materiales refractarios, a las variaciones rápidas de temperatura [1, 2006.01]
- 3/62 . Fabricación, calibrado o reparación de los dispositivos utilizados en las investigaciones comprendidas en los subgrupos precedentes [1, 2006.01]
- 5/00 Análisis de materiales por pesada, p. ej. pesada de finas partículas separadas de un gas o un líquido (G01N 9/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]**
- 5/02 . absorbiendo o adsorbiendo los constituyentes de un material y determinando la variación de peso del adsorbente, p. ej. determinando el contenido en agua [1, 2006.01]
- 5/04 . eliminando un constituyente, p. ej. por evaporación, pesando el resto [1, 2006.01]
- 7/00 Análisis de materiales midiendo la presión o el volumen de un gas o de un vapor [1, 2006.01]**
- 7/02 . por absorción, adsorción o combustión de los constituyentes y medida de la variación de presión o de volumen del resto [1, 2006.01]
- 7/04 . . por absorción o adsorción solas [1, 2006.01]
- 7/06 . . por combustión solo [1, 2006.01]

- 7/08 . . . por combustión seguida de absorción o de adsorción de los productos de la combustión [1, 2006.01]
- 7/10 . . . permitiendo la difusión de los constituyentes a través de una membrana porosa y midiendo la diferencia de presión o de volumen [1, 2006.01]
- 7/12 . . . siguiendo la difusión una combustión u oxidación catalítica [1, 2006.01]
- 7/14 . . . permitiendo al material emitir un gas o un vapor, p. ej. vapor de agua, y midiendo una diferencia de presión o de volumen [1, 2006.01]
- 7/16 . . . calentando el material [1, 2006.01]
- 7/18 . . . permitiendo al material reaccionar [1, 2006.01]
- 7/20 . . . . . siendo la reacción una fermentación [1, 2006.01]
- 7/22 . . . . . de pasta [1, 2006.01]
- 9/00 Investigación del peso específico o de la densidad de los materiales; Análisis de los materiales determinando el peso específico o la densidad [1, 2006.01]**
- 9/02 . . . midiendo el peso de un volumen conocido [1, 2006.01]
- 9/04 . . . de fluidos [1, 2006.01]
- 9/06 . . . . . con circulación continua a través de un elemento soportado por un pivote [1, 2006.01]
- 9/08 . . . midiendo la fuerza de flotación de materiales sólidos y pesándolos a la vez en el aire y en un líquido [1, 2006.01]
- 9/10 . . . observando cuerpos completos o parcialmente sumergidos en materiales fluidos [1, 2006.01]
- 9/12 . . . observando la profundidad de inmersión de los cuerpos, p. ej. densímetros [1, 2006.01]
- 9/14 . . . . . estando situado el cuerpo en un recipiente [1, 2006.01]
- 9/16 . . . . . estando el cuerpo pivotado [1, 2006.01]
- 9/18 . . . . . Adaptaciones especiales para la indicación, el registro o el control [1, 2006.01]
- 9/20 . . . equilibrando el peso de los cuerpos [1, 2006.01]
- 9/22 . . . . . con circulación continua de fluido [1, 2006.01]
- 9/24 . . . observando la propagación de la onda o de la radiación de partículas a través del material [1, 2006.01]
- 9/26 . . . midiendo diferencias de presión [1, 2006.01]
- 9/28 . . . midiendo la presión de soplado de las burbujas de gas que se escapan de orificios situados a diferentes profundidades en un líquido [1, 2006.01]
- 9/30 . . . utilizando efectos centrífugos [1, 2006.01]
- 9/32 . . . utilizando las propiedades de flujo de fluidos, p. ej. flujo a través de tubos o de aberturas [1, 2006.01]
- 9/34 . . . . . utilizando elementos que se desplazan a través del fluido, p. ej. molinete (o aleta, o álabes) [1, 2006.01]
- 9/36 . . . Análisis de materiales midiendo el peso específico o la densidad, p. ej. determinación de la cantidad de humedad (métodos de medida G01N 9/02-G01N 9/32) [1, 2006.01]
- 11/00 Investigación de las propiedades del flujo de materiales, p. ej. la viscosidad, la plasticidad; Análisis de los materiales determinando las propiedades de flujo [1, 2006.01]**
- 11/02 . . . midiendo el flujo del material [1, 2006.01]
- 11/04 . . . . . a través de un paso estrecho, p. ej. un tubo, una abertura [1, 2006.01]
- 11/06 . . . . . cronometrando el flujo de una cantidad conocida hacia el exterior [1, 2006.01]
- 11/08 . . . . . midiendo la presión necesaria para la producción de un flujo conocido [1, 2006.01]
- 11/10 . . . desplazando un cuerpo en el interior del material [1, 2006.01]
- 11/12 . . . midiendo la velocidad de subida o de caída de cuerpos; midiendo la penetración de calibres biselados (G01N 11/16 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/14 . . . . . utilizando cuerpos en rotación, p. ej. álabes (G01N 11/16 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/16 . . . . . midiendo el efecto de amortiguación sobre un cuerpo oscilante [1, 2006.01]
- 13/00 Investigación de los efectos de superficie o de capa límite, p. ej. poder de mojado; Investigación de los efectos de difusión; Análisis de materiales mediante la caracterización de efectos de superficie, capa límite o difusión (técnicas o aparatos de sonda de barrido G01Q) [1, 7, 2006.01]**
- 13/02 . . . Investigación de la tensión superficial de los líquidos [1, 2006.01]
- 13/04 . . . Investigación de los efectos osmóticos [1, 2006.01]
- 15/00 Investigación de características de partículas; Investigación de la permeabilidad, del volumen de los poros o del área superficial efectiva de los materiales porosos (identificación de microorganismos C12Q) [1, 4, 2006.01]**
- 15/02 . . . Investigación de la dimensión o de la distribución de dimensiones de partículas (G01N 15/04, G01N 15/10 tienen prioridad; por medida de la presión osmótica G01N 7/10) [1, 4, 2006.01]
- 15/04 . . . Investigación de la sedimentación de suspensiones de partículas [1, 2006.01]
- 15/05 . . . . . en la sangre [4, 2006.01]
- 15/06 . . . Investigación de la concentración de suspensiones de partículas (G01N 15/04, G01N 15/10 tienen prioridad; por pesada G01N 5/00) [1, 3, 2006.01]
- 15/08 . . . Investigación de la permeabilidad, del volumen de los poros o del área superficial de los materiales porosos [1, 2006.01]
- 15/10 . . . Investigación de partículas individuales [4, 2006.01]
- 15/12 . . . Contadores del tipo Coulter [4, 2006.01]
- 15/14 . . . . . Investigación por medios electroópticos [4, 2006.01]
- 17/00 Investigación de la resistencia de los materiales a la intemperie, a la corrosión o a la luz [1, 2006.01]**
- 17/02 . . . Sistemas de medida electroquímica de la acción de la intemperie, de la corrosión o de la protección contra la corrosión (G01N 17/04 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 17/04 . . . Sondas de corrosión [5, 2006.01]
- 19/00 Investigación sobre los materiales por procedimientos mecánicos (G01N 3/00-G01N 17/00 tienen prioridad) [1, 2006.01]**
- 19/02 . . . Medida del coeficiente de fricción entre materiales [1, 2006.01]
- 19/04 . . . Medida de la fuerza de adherencia entre materiales, p. ej. de la cinta adhesiva, de un revestimiento [1, 2006.01]
- 19/06 . . . Investigación por retirada de materia, p. ej. ensayo del centelleo [1, 2006.01]
- 19/08 . . . Detección de la presencia de grietas o de irregularidades [1, 2006.01]

- 19/10 . Medida del contenido en agua, p. ej. por medida de la variación de la longitud de un filamento higroscópico; Higrómetros [1, 2006.01]

**21/00 Investigación o análisis de los materiales por la utilización de medios ópticos, es decir, utilizando rayos infrarrojos, visibles o ultravioletas** (G01N 3/00-G01N 19/00 tienen prioridad) [1, 2006.01]

#### Nota(s) [7]

El presente grupo no cubre el estudio de las propiedades espectrales de la luz en sí, ni la medida de las propiedades de los materiales mediante la cual se detectan propiedades espectrales de la luz pero donde el énfasis real recae sobre la producción, detección o análisis del espectro siempre que las propiedades de los materiales a estudiar tengan una importancia menor. Estas materias están cubiertas por el grupo G01J 3/00 .

- 21/01 . Dispositivos o aparatos para facilitar la investigación óptica [3, 2006.01]
- 21/03 . . Detalles estructurales de las cubetas [3, 2006.01]
- 21/05 . . . Cubetas con circulación de fluidos (G01N 21/09 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/07 . . . Cubetas de tipo centrífugo (G01N 21/09 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/09 . . . adaptadas para resistir a un medio hostil o a materiales corrosivos o abrasivos [3, 2006.01]
- 21/11 . . Llenado o vaciado de cubetas [3, 2006.01]
- 21/13 . . Transporte de cubetas o de muestras sólidas hacia o a partir del emplazamiento de investigación [3, 2006.01]
- 21/15 . . Prevención de la contaminación de elementos del sistema óptico o de la obstrucción del recorrido luminoso [3, 2006.01]
- 21/17 . Sistemas en los que la luz incidente es modificada con arreglo a las propiedades del material examinado (en los que el material examinado es ópticamente excitado para producir un cambio de la longitud de onda de la luz incidente G01N 21/63) [3, 2006.01]
- 21/19 . . Dicroísmo [3, 2006.01]
- 21/21 . . Propiedades que afectan a la polarización (G01N 21/19 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/23 . . . Birrefracción [3, 2006.01]
- 21/25 . . Color; Propiedades espectrales, es decir, comparación del efecto del material sobre la luz para varias longitudes de ondas o varias bandas de longitudes de ondas diferentes [3, 2006.01]
- 21/27 . . . utilizando la detección fotoeléctrica (G01N 21/31 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/29 . . . utilizando la detección visual (G01N 21/31 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/31 . . . investigando el efecto relativo del material para las longitudes de ondas características de elementos o de moléculas específicas, p. ej. espectrometría de absorción atómica [3, 2006.01]
- 21/33 . . . . utilizando la luz ultravioleta (G01N 21/39 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/35 . . . . utilizando la luz infrarroja (G01N 21/39 tiene prioridad) [3, 2006.01, 2014.01]
- 21/3504 . . . . para el análisis de los gases, p. ej. análisis multi-gas [2014.01]

- 21/3518 . . . . . Dispositivos que utilizan técnicas de correlación de filtro de gas; Dispositivos que utilizan técnicas de modulación de presión de gas [2014.01]

#### Nota(s) [2014.01]

Este grupo también cubre dispositivos sin fuentes instrumentales, p. ej. dispositivos de tipo radiométrico utilizando luz infrarroja ambiental.

- 21/3554 . . . . . para determinar el contenido de humedad [2014.01]
- 21/3559 . . . . . en hojas, p. ej. en papel [2014.01]
- 21/3563 . . . . . para el análisis de sólidos; Preparación de muestras para ello [2014.01]
- 21/3577 . . . . . para el análisis de líquidos, p. ej. agua contaminada [2014.01]
- 21/3581 . . . . . utilizando luz infrarroja a distancia; utilizando radiación en terahercios [2014.01]
- 21/3586 . . . . . por espectroscopia de terahercios dentro del dominio de tiempo [THz-TDS] [2014.01]
- 21/359 . . . . . utilizando luz infrarroja de cerca [2014.01]
- 21/37 . . . . . utilizando la detección neumática [3, 2006.01]
- 21/39 . . . . . utilizando láseres con longitud de onda regulable [3, 2006.01]
- 21/41 . . Refracción; Propiedades ligadas a la fase, p. ej. longitud del recorrido óptico (G01N 21/21 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/43 . . . midiendo el ángulo crítico [3, 2006.01]
- 21/45 . . . utilizando métodos interferométricos; utilizando los métodos de Schlieren [3, 2006.01]
- 21/47 . . Dispersión, es decir, reflexión difusa (G01N 21/25, G01N 21/41 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 21/49 . . . en un cuerpo o en un líquido [3, 2006.01]
- 21/51 . . . . en el interior de un recipiente, p. ej. en una ampolla (G01N 21/53 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/53 . . . . en una corriente de fluido, p. ej. en el humo [3, 2006.01]
- 21/55 . . Reflexión especular [3, 2006.01, 2014.01]
- 21/552 . . . Atenuación de la reflexión total [2014.01]
- 21/57 . . . midiendo el brillo [3, 2006.01]
- 21/59 . . Transmisibilidad (G01N 21/25 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/61 . . . Analizadores de gas no dispersivo [3, 2006.01]
- 21/62 . . Sistemas en los cuales el material analizado se excita de forma que emita luz o produzca un cambio de la longitud de onda de la luz incidente [3, 2006.01]
- 21/63 . . . excitado ópticamente [3, 2006.01]
- 21/64 . . . Fluorescencia; Fosforescencia [3, 2006.01]
- 21/65 . . . Difusión de Raman [3, 2006.01]
- 21/66 . . . excitado eléctricamente, p. ej. por electroluminiscencia [3, 2006.01]
- 21/67 . . . utilizando arcos eléctricos o descargas eléctricas [3, 2006.01]
- 21/68 . . . utilizando campos eléctricos de alta frecuencia [3, 2006.01]
- 21/69 . . . especialmente adaptados para los fluidos [3, 2006.01]

- 21/70 . . . excitado mecánicamente, p. ej. por triboluminiscencia [3, 2006.01]
- 21/71 . . . excitado térmicamente [3, 2006.01]
- 21/72 . . . utilizando quemadores de llama [3, 2006.01]
- 21/73 . . . utilizando quemadores o antorchas de plasma [3, 2006.01]
- 21/74 . . . utilizando una atomización sin llama, p. ej. hornos de grafito [3, 2006.01]
- 21/75 . . . Sistemas en los cuales el material se somete a una reacción química, siendo analizado la mejora o el resultado de la reacción (sistemas en los cuales el material se quema con llama o plasma G01N 21/72, G01N 21/73) [3, 2006.01]
- 21/76 . . . Quimicoluminiscencia; Bioluminiscencia [3, 2006.01]
- 21/77 . . . observando el efecto sobre un reactivo químico [3, 2006.01]
- 21/78 . . . produciendo un cambio de color [3, 2006.01]
- 21/79 . . . . Valoración fotométrica [3, 2006.01]
- 21/80 . . . . Indicación del valor del pH [3, 2006.01]
- 21/81 . . . . Indicación de la humedad [3, 2006.01]
- 21/82 . . . produciendo un precipitado o una turbulencia [3, 2006.01]
- 21/83 . . . . Valoración turbidimétrica [3, 2006.01]
- 21/84 . . . Sistemas especialmente adaptados a aplicaciones particulares [3, 2006.01]
- 21/85 . . . Análisis de fluidos o sólidos granulados en movimiento [3, 2006.01]
- 21/86 . . . Análisis de hojas móviles (G01N 21/89 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/87 . . . Análisis de piedras preciosas (G01N 21/88 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/88 . . . Investigación de la presencia de grietas, de defectos o de manchas [3, 2006.01]
- 21/89 . . . en un material móvil, p. ej. del papel, de tejidos (G01N 21/90, G01N 21/91, G01N 21/94 tienen prioridad) [3, 7, 2006.01]
- 21/892 . . . . caracterizada por la grieta, el defecto o la característica del objeto que se examina [7, 2006.01]
- 21/894 . . . . . Poros [7, 2006.01]
- 21/896 . . . . . Defectos ópticos en o sobre materiales transparentes, p. ej. distorsiones, grietas superficiales [7, 2006.01]
- 21/898 . . . . . Irregularidades en superficies texturadas o estructuradas, p. ej. tejidos, madera [7, 2006.01]
- 21/90 . . . en un recipiente o en su contenido (G01N 21/91 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 21/91 . . . utilizando la penetración de colorantes, p. ej. de tinta fluorescente [3, 2006.01]
- 21/93 . . . Patrones de detección; Calibración [7, 2006.01]
- 21/94 . . . Investigación del ensuciamiento, p. ej. por polvo (G01N 21/85 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 21/95 . . . caracterizada por el material o la forma del objeto que se va a examinar (G01N 21/89- G01N 21/91, G01N 21/94 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 21/952 . . . . Inspección de la superficie exterior de cuerpos cilíndricos o de hilos (G01N 21/956 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 21/954 . . . . Inspección de la superficie interna de cuerpos huecos, p. ej. de taladros [7, 2006.01]
- 21/956 . . . . Inspección de motivos sobre la superficie de objetos [7, 2006.01]
- 21/958 . . . . Inspección de materiales transparentes [7, 2006.01]
- 22/00 Investigación o análisis de materiales por la utilización de microondas** (G01N 3/00-G01N 17/00, G01N 24/00 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 22/02 . . . Investigación de la presencia de grietas [3, 2006.01]
- 22/04 . . . Investigación del contenido de agua [3, 2006.01]
- 23/00 Investigación o análisis de materiales mediante la utilización de radiaciones de ondas o partículas, p. ej. rayos X o neutrones, no cubiertos por los grupos G01N 3/00-G01N 17/00, G01N 21/00 o G01N 22/00** [1, 2006.01]
- 23/02 . . . transmitiendo la radiación a través del material [1, 2006.01]
- 23/04 . . . y formando imágenes del material [1, 2006.01, 2018.01]
- 23/041 . . . . Obtención de imágenes por contraste de fase, p. ej. utilizando interferómetros de rejilla [2018.01]
- 23/044 . . . . utilizando laminografía o tomosíntesis [2018.01]
- 23/046 . . . . utilizando tomografía, p. ej. tomografía computarizada [CT] [2018.01]
- 23/05 . . . . utilizando neutrones [3, 2006.01]
- 23/06 . . . . y midiendo la absorción [1, 2006.01, 2018.01]
- 23/083 . . . . consistiendo la radiación en rayos X [5, 2006.01, 2018.01]
- 23/085 . . . . Absorción de rayos-X en estructura fina [XAFS], p. ej. absorción de rayos X en la región extendida [EXAFS] [2018.01]
- 23/087 . . . . utilizando rayos X polienérgicos [5, 2006.01]
- 23/09 . . . . consistiendo la radiación en neutrones [3, 2006.01, 2018.01]
- 23/095 . . . . Absorción de resonancia de rayos gamma, p. ej. utilizando el efecto Mössbauer [2018.01]
- 23/10 . . . . estando el material confinado en un recipiente, p. ej. en analizadores de equipaje por rayos X [1, 3, 2006.01, 2018.01]
- 23/12 . . . . siendo el material un líquido o un sólido granulado fluyente [1, 3, 2006.01, 2018.01]
- 23/16 . . . . siendo el material una hoja móvil o una película [1, 3, 2006.01, 2018.01]
- 23/18 . . . . Investigación de la presencia de defectos o de material extraño [1, 3, 5, 2006.01, 2018.01]
- 23/20 . . . . utilizando la difracción de la radiación por los materiales, p. ej. para investigar la estructura cristalina; utilizando la dispersión de la radiación por los materiales, p. ej. para la investigación de materiales no cristalinos; utilizando la reflexión de la radiación por los materiales [1, 2006.01, 2018.01]
- 23/20008 . . . . Partes constructivas de los analizadores, p. ej. caracterizados por la fuente de rayos X, el detector o el sistema óptico; Accesorios para los mismos; Preparación de muestras para los mismos (monocromadores para rayos X que utilizan cristales G21K 1/06) [2018.01]
- 23/20016 . . . . Goniómetros [2018.01]
- 23/20025 . . . . Portamuestras o soportes para los mismos [2018.01]
- 23/20033 . . . . provistos de medios de calentamiento o de control de temperatura [2018.01]
- 23/20041 . . . . para pruebas a alta presión, p. ej. celdas de yunque [2018.01]
- 23/2005 . . . . Preparación de muestras en polvo para los mismos [2018.01]

- 23/20058. . . *Medición de la difracción de electrones, p. ej. por el procedimiento de difracción de electrones de baja energía [LEED] o por el procedimiento de difracción por reflexión de electrones de alta energía [RHEED] [2018.01]*
- 23/20066. . . *Medición de la dispersión inelástica de rayos gamma, p. ej. por efecto Compton [2018.01]*
- 23/20091. . . *Medición del espectro de dispersión de energía [EDS] de la radiación difractada [2018.01]*
- 23/201 . . . *Medición de la dispersión bajo un pequeño ángulo, p. ej. dispersión de rayos X bajo un pequeño ángulo [SAXS] [2, 2006.01, 2018.01]*
- 23/202 . . . *utilizando neutrones [3, 2006.01]*
- 23/203 . . . *Medición de la retrodispersión [2, 2006.01]*
- 23/204 . . . *utilizando neutrones [3, 2006.01]*
- 23/205 . . . *utilizando cámaras de difracción [2, 2006.01, 2018.01]*
- 23/2055 . . . *Análisis de los patrones de difracción [2018.01]*
- 23/207 . . . *Difractometría, p. ej. utilizando una sonda en posición central y uno o varios detectores móviles dispuestos en círculo [2, 2006.01, 2018.01]*
- 23/22 . . . *midiendo la emisión secundaria del material [1, 2, 2006.01, 2018.01]*
- 23/2202 . . . *Preparación de muestras para los mismos [2018.01]*
- 23/2204 . . . *Soportes de muestras para los mismos; Medios de transporte de las muestras para los mismos [2018.01]*
- 23/2206 . . . *Combinación de dos o mas mediciones, siendo al menos una de las mediciones la emisión secundaria, p. ej. combinación de medición de electrones secundarios [SE] y medición de electrones retrodispersados [BSE] [2018.01]*
- 23/2208 . . . *siendo todas las mediciones de emisión secundaria, p. ej. una combinación de medición SE y una medición de rayos X característicos [2018.01]*
- 23/2209 . . . *utilizando espectroscopía por dispersión de longitud de onda [WDS] [2018.01]*
- 23/221 . . . *utilizando el análisis por activación [2, 2006.01]*
- 23/222 . . . *utilizando análisis por activación de neutrones [NAA] [3, 2006.01]*
- 23/223 . . . *irradiando la muestra con rayos X o rayos gamma y midiendo la fluorescencia de rayos X [2, 2006.01]*
- 23/225 . . . *utilizando microsondas electrónicas o iónicas [2, 2006.01, 2018.01]*
- 23/2251 . . . *utilizando haces de electrones incidentes, p. ej. microscopía electrónica de barrido [SEM] [2018.01]*
- 23/2252 . . . . *Medición de rayos X emitidos, p. ej. análisis por microsonda electrónica [EPMA] [2018.01]*
- 23/2254 . . . . *Medición de catodoluminiscencia [2018.01]*
- 23/2255 . . . . *utilizando haces de iones incidentes, p. ej. haces de protones [2018.01]*
- 23/2257 . . . . *Medición de rayos X excitados, es decir, emisión de rayos X inducida por partículas [PIXE] [2018.01]*
- 23/2258 . . . . *Medición de emisión de iones secundarios, p. ej. espectrometría de masas de iones secundarios [SIMS] (aspectos del análisis de la relación masa/carga de SIMS para el análisis de materiales G01N 27/62) [2018.01]*
- 23/227 . . . *Medición del efecto fotoeléctrico, p. ej. microscopía de emisión de fotoelectrones [PEEM] [2, 2006.01, 2018.01]*
- 23/2273 . . . . *Medición del espectro de fotoelectrones, p. ej. espectroscopia de electrones para análisis químico [ESCA] o espectroscopia fotoelectrónica por rayos X [XPS] [2018.01]*
- 23/2276 . . . . *utilizando el efecto Auger, p. ej. espectroscopia de electrones Auger [AES] [2018.01]*
- 24/00 Investigación o análisis de materiales por utilización de la resonancia magnética nuclear, de la resonancia paramagnética electrónica o de otros efectos de spin [3, 4, 5, 2006.01]**
- 24/08 . . . *utilizando la resonancia magnética nuclear (G01N 24/12 tiene prioridad) [3, 2006.01]*
- 24/10 . . . *utilizando la resonancia paramagnética electrónica (G01N 24/12 tiene prioridad) [3, 2006.01]*
- 24/12 . . . *utilizando la resonancia doble [3, 2006.01]*
- 24/14 . . . *utilizando la resonancia ciclotrón [3, 2006.01]*
- 25/00 Investigación o análisis de materiales mediante la utilización de medios térmicos (G01N 3/00-G01N 23/00 tienen prioridad) [1, 2006.01]**
- 25/02 . . . *investigando los cambios de estado o de fase; investigando la sinterización [1, 2006.01]*
- 25/04 . . . *del punto de fusión; del punto de congelación; del punto de ablandamiento [1, 2006.01]*
- 25/06 . . . *Análisis midiendo la variación del punto de congelación [1, 2006.01]*
- 25/08 . . . *del punto de ebullición [1, 2006.01]*
- 25/10 . . . *Análisis midiendo la variación del punto de ebullición [1, 2006.01]*
- 25/12 . . . *del punto crítico; de otro cambio de fase [1, 2006.01]*
- 25/14 . . . *utilizando la destilación, la extracción, la sublimación, la condensación, la congelación o la cristalización (G01N 25/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]*
- 25/16 . . . *investigando el coeficiente de dilatación térmica [1, 2006.01]*
- 25/18 . . . *investigando la conductividad térmica (por calorimetría G01N 25/20; midiendo la variación de resistencia de un cuerpo calentado eléctricamente G01N 27/18) [1, 2006.01]*
- 25/20 . . . *investigando la producción de cantidades de calor, es decir, la calorimetría, p. ej. midiendo el calor específico, midiendo la conductividad térmica [1, 2006.01]*
- 25/22 . . . *en la oxidación por combustión o por catálisis, p. ej. de componentes de mezclas gaseosas [1, 2006.01]*
- 25/24 . . . . *utilizando tubos de combustión, p. ej. para los microanálisis [1, 2006.01]*
- 25/26 . . . . *utilizando la combustión con oxígeno bajo presión, p. ej. en las bombas calorimétricas [1, 2006.01]*
- 25/28 . . . . *estando medida directamente la elevación de temperatura de los gases resultantes de la combustión [1, 2006.01]*
- 25/30 . . . . *Utilización de elementos eléctricos que reaccionan al calor [1, 2006.01]*
- 25/32 . . . . *Utilización de elementos termoelectrónicos [1, 2006.01]*
- 25/34 . . . . *Utilización de elementos mecánicos que reaccionan al calor, p. ej. bimetales [1, 2006.01]*

- 25/36 . . . . . para investigar la composición de mezclas gaseosas [1, 2006.01]
- 25/38 . . . . . Utilización de la fusión o la combustión de un sólido [1, 2006.01]
- 25/40 . . . . . transmitiendo el calor suministrado a un fluido en circulación [1, 2006.01]
- 25/42 . . . . . sin interrupción [1, 2006.01]
- 25/44 . . . . . transmitiendo el calor producido a una cantidad determinada de fluido [1, 2006.01]
- 25/46 . . . . . para investigar la composición de mezclas gaseosas [1, 2006.01]
- 25/48 . . . . . sobre una solución, sorción o reacción química que no implica una oxidación por combustión o catálisis [1, 2006.01]
- 25/50 . . . . . investigando el punto de inflamación; investigando la aptitud a la explosión [1, 2006.01]
- 25/52 . . . . . determinando el punto de inflamación de líquidos [1, 2006.01]
- 25/54 . . . . . determinando la aptitud a la explosión [1, 2006.01]
- 25/56 . . . . . investigando el contenido en agua [1, 2006.01]
- 25/58 . . . . . midiendo los cambios de propiedades del material producidos por el calor, el frío o la expansión [1, 2006.01]
- 25/60 . . . . . para determinar la humedad del vapor [1, 2006.01]
- 25/62 . . . . . por medios psicométricos, p. ej. termómetros de bulbo seco y húmedo [1, 2006.01]
- 25/64 . . . . . Utilización de elementos eléctricos que reaccionan al calor [1, 2006.01]
- 25/66 . . . . . investigando el punto de rocío [1, 2006.01]
- 25/68 . . . . . por variación de la temperatura de una superficie de condensación [1, 2006.01]
- 25/70 . . . . . haciendo variar la temperatura del material, p. ej. por compresión, por expansión [1, 2006.01]
- 25/72 . . . . . Investigación de la presencia de grietas [1, 2006.01]
- 27/00 Investigación o análisis de materiales mediante el empleo de medios eléctricos, electroquímicos o magnéticos** (G01N 3/00-G01N 25/00 tienen prioridad; medida o ensayo de variables eléctricas o magnéticas o de las propiedades eléctricas o magnéticas de los materiales G01R) [1, 2006.01]
- 27/02 . . . . . investigando la impedancia [1, 2006.01]
- 27/04 . . . . . investigando la resistencia [1, 2006.01]
- 27/06 . . . . . de un líquido (implicando electrólisis G01N 27/26) [1, 2006.01]
- 27/07 . . . . . Estructura de los recipientes de medida; Electrodo para estos recipientes [2, 2006.01]
- 27/08 . . . . . que fluye sin interrupción [1, 2006.01]
- 27/10 . . . . . Investigación o análisis especialmente adaptado para las operaciones de control o de monitorización o para la señalización [1, 2006.01]
- 27/12 . . . . . de un cuerpo sólido que depende de la absorción de un fluido; de un cuerpo sólido que depende de la reacción con un fluido [1, 2006.01]
- 27/14 . . . . . de un cuerpo calentado eléctricamente que depende de las variaciones de temperatura [1, 2006.01]
- 27/16 . . . . . producida por la oxidación por combustión o catálisis de un material del espacio circundante a ensayar, p. ej. de un gas [1, 2006.01]
- 27/18 . . . . . producida por variaciones de la conductividad térmica de un material del espacio circundante a ensayar (G01N 27/20 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 27/20 . . . . . Investigación de la presencia de grietas [1, 2006.01]
- 27/22 . . . . . investigando la capacidad [1, 2006.01]
- 27/24 . . . . . Investigación de la presencia de grietas [1, 2006.01]
- 27/26 . . . . . investigando variables electroquímicas; utilizando la electrólisis o la electroforesis [1, 5, 2006.01]
- 27/27 . . . . . Asociación de varios sistemas o células de medida, midiendo cada uno un parámetro diferente, en la cual los resultados de las medidas pueden ser o utilizados independientemente, estando físicamente asociados los sistemas o las células, o combinados para producir un valor representativo de otro parámetro [5, 2006.01]
- 27/28 . . . . . Componentes de células electrolíticas. [1, 2006.01]
- 27/30 . . . . . Electrodo, p. ej. electrodo para el análisis; Semicélulas (G01N 27/414 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]
- 27/31 . . . . . Semicélulas con membranas permeables, p. ej. membranas semiporosas o de permeabilidad selectiva [5, 2006.01]
- 27/32 . . . . . Electrodo de calomelano [1, 2006.01]
- 27/327 . . . . . Electrodo bioquímico [5, 2006.01]
- 27/333 . . . . . Electrodo o membranas selectivas frente a iones (electrodo de vidrio G01N 27/36) [5, 2006.01]
- 27/34 . . . . . Electrodo de gota de mercurio [1, 2006.01]
- 27/36 . . . . . Electrodo de vidrio [1, 2006.01]
- 27/38 . . . . . Limpieza de electrodos [1, 2006.01]
- 27/40 . . . . . Membranas o paredes semi-permeables [1, 2006.01]
- 27/401 . . . . . Puentes salinos; Uniones líquidas [5, 2006.01]
- 27/403 . . . . . Conjuntos de células y de electrodos [5, 2006.01]
- 27/404 . . . . . Células con el ánodo, el cátodo y el electrolito de la célula en el mismo lado de una membrana permeable que los separa del líquido de la muestra [5, 2006.01]
- 27/406 . . . . . Células y sondas con electrolitos sólidos [5, 2006.01]
- 27/407 . . . . . para la investigación o el análisis de gases [5, 2006.01]
- 27/409 . . . . . Células de concentración de oxígeno [5, 2006.01]
- 27/41 . . . . . Células de bombeo de oxígeno [5, 2006.01]
- 27/411 . . . . . para la investigación o el análisis de metales líquidos [5, 2006.01]
- 27/413 . . . . . Células de concentración que utilizan electrolitos líquidos [5, 2006.01]
- 27/414 . . . . . Transistores de efecto de campo sensibles a los iones o a los agentes químicos, es decir ISFETS o CHEMFETS [5, 2006.01]
- 27/416 . . . . . Sistemas (G01N 27/27 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 27/417 . . . . . utilizando células y sondas de electrolito sólido [5, 2006.01]
- 27/419 . . . . . Medida de tensiones o de corrientes mediante una combinación de células de concentración de oxígeno y células de bombeo de oxígeno [5, 2006.01]

- 27/42 . . . Medida del depósito o de la liberación de materiales de un electrolito; Medida de la capacidad, es decir, medida del equivalente de Coulomb del material en un electrolito [1, 5, 2006.01]
- 27/44 . . . . utilizando la electrolisis para engendrar un reactivo, p. ej. para una dosificación [1, 5, 2006.01]
- 27/447 . . . . utilizando la electroforesis [5, 2006.01]
- 27/453 . . . . Células a este efecto [5, 2006.01]
- 27/48 . . . . utilizando la polarografía, es decir la medida de las vibraciones de intensidad bajo una tensión que varía lentamente [1, 2006.01]
- 27/49 . . . . Sistemas que implican la fijación de la corriente en un valor único específico, o en un pequeño margen de valores, para una tensión aplicada, con el fin de producir la medida selectiva de una o varias especies iónicas particulares [5, 2006.01]
- 27/60 . . . investigando las variables electrostáticas [1, 2006.01]
- 27/61 . . . Investigación de la presencia de grietas [3, 2006.01]
- 27/62 . . . investigando la ionización del gas; investigando la descarga eléctrica, p. ej. la emisión catódica [1, 2006.01]
- 27/64 . . . Utilización de ondas o de radiaciones de partículas para ionizar un gas, p. ej. en una cámara de ionización [1, 2006.01]
- 27/66 . . . . y medida de la intensidad o de la tensión eléctrica [1, 2006.01]
- 27/68 . . . Utilización de la descarga eléctrica para ionizar un gas [1, 2006.01]
- 27/70 . . . . y medida de la intensidad o de la tensión eléctrica [1, 2006.01]
- 27/72 . . . investigando variables magnéticas [1, 2006.01]
- 27/74 . . . de fluidos (G01N 24/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 27/76 . . . . por investigación de la susceptibilidad [1, 2006.01]
- 27/80 . . . para investigar la dureza mecánica, p. ej. investigando la saturación o la remanencia de un material ferromagnético [1, 2006.01]
- 27/82 . . . para investigar la presencia de grietas [1, 2006.01]
- 27/83 . . . . estudiando los campos magnéticos de dispersión [3, 2006.01]
- 27/84 . . . . . aplicando un polvo magnético o una tinta magnética [1, 3, 2006.01]
- 27/85 . . . . . utilizando métodos magnetográficos [3, 2006.01]
- 27/87 . . . . . utilizando sondas [3, 2006.01]
- 27/90 . . . . . utilizando las corrientes de Foucault [3, 2006.01]
- 27/92 . . . investigando la tensión disruptiva (G01N 27/60, G01N 27/62 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 29/00 Investigación o análisis de materiales por el empleo de ondas ultrasonoras, sonoras o infrasonoras; Visualización del interior de objetos por transmisión de ondas ultrasonoras o sonoras a través del objeto** (G01N 3/00-G01N 27/00 tienen prioridad) [1, 4, 2006.01]
- 29/02 . . . Análisis de fluidos (utilizando técnicas de emisión acústica G01N 29/14) [1, 5, 2006.01]
- 29/024 . . . mediante la medida de la velocidad de propagación o del tiempo de propagación de ondas acústicas [2006.01]
- 29/028 . . . Mediante la medida de la impedancia mecánica o acústica [2006.01]
- 29/032 . . . mediante la medida de la atenuación de ondas acústicas [2006.01]
- 29/036 . . . mediante la medida de la frecuencia o resonancia de ondas acústicas [2006.01]
- 29/04 . . . Análisis de sólidos (utilizando técnicas de emisión acústica G01N 29/14) [1, 4, 5, 2006.01]
- 29/06 . . . Visualización del interior, p. ej. microscopía acústica [4, 2006.01]
- 29/07 . . . mediante la medida de la velocidad de propagación o del tiempo de propagación de ondas acústicas [2006.01]
- 29/09 . . . Mediante la medida de la impedancia mecánica o acústica [2006.01]
- 29/11 . . . mediante la medida de la atenuación de ondas acústicas [2006.01]
- 29/12 . . . mediante la medida de la frecuencia o resonancia de ondas acústicas [5, 2006.01]
- 29/14 . . . utilizando técnicas de emisión acústica [5, 2006.01]
- 29/22 . . . Detalles [5, 2006.01]
- 29/24 . . . Sondas [5, 2006.01]
- 29/26 . . . Disposiciones para la orientación o el barrido [5, 2006.01]
- 29/265 . . . . mediante el movimiento relativo del sensor respecto a un material estacionario [2006.01]
- 29/27 . . . . mediante el movimiento relativo del material respecto a un sensor estacionario [2006.01]
- 29/275 . . . . mediante el movimiento tanto del sensor como del material [2006.01]
- 29/28 . . . para establecer el acoplamiento acústico [5, 2006.01]
- 29/30 . . . Disposiciones para la calibración o la comparación, p. ej. con objetos estándares [2006.01]
- 29/32 . . . Disposiciones para la supresión de influencias indeseadas, p. ej. variaciones de temperatura o presión [2006.01]
- 29/34 . . . Generación de las ondas ultrasónicas, sónicas o infrasónicas [2006.01]
- 29/36 . . . Detección de la señal de respuesta [2006.01]
- 29/38 . . . mediante el filtrado en el tiempo, p. ej. utilizando puertas temporales ("time gates") [2006.01]
- 29/40 . . . mediante el filtrado en amplitud, p. ej. mediante la aplicación de un valor umbral [2006.01]
- 29/42 . . . mediante el filtrado en frecuencia [2006.01]
- 29/44 . . . Procesamiento de la señal de respuesta detectada [2006.01]
- 29/46 . . . mediante análisis espectral, p. ej. análisis de Fourier [2006.01]
- 29/48 . . . mediante la comparación de amplitud [2006.01]
- 29/50 . . . utilizando técnicas de autocorrelación o de correlación cruzada [2006.01]
- 29/52 . . . utilizando métodos de inversión diferentes al análisis espectral, p. ej. inversión de gradiente conjugado [2006.01]
- 30/00 Investigación o análisis de materiales por separación en constituyentes utilizando la adsorción, la absorción o fenómenos similares o utilizando el intercambio iónico, p. ej. la cromatografía** (G01N 3/00-G01N 29/00 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 30/02 . . . Cromatografía sobre columna [4, 2006.01]

**Nota(s) [4]**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:



- "acondicionamiento" concierne la regulación o control de parámetros ambientales, p. ej. la temperatura o la presión.
  - 30/04 . . Preparación o inyección de la muestra a analizar [4, 2006.01]
  - 30/06 . . . Preparación [4, 2006.01]
  - 30/08 . . . . por enriquecimiento [4, 2006.01]
  - 30/10 . . . . utilizando un separador de flujo [4, 2006.01]
  - 30/12 . . . . por evaporación [4, 2006.01]
  - 30/14 . . . . por eliminación de ciertos componentes [4, 2006.01]
  - 30/16 . . . Inyección (G01N 30/24 tiene prioridad) [4, 2006.01]
  - 30/18 . . . . utilizando un diafragma o una microjeringa [4, 2006.01]
  - 30/20 . . . . utilizando una válvula de preparación de muestras [4, 2006.01]
  - 30/22 . . . . en sistemas líquidos de alta presión [4, 2006.01]
  - 30/24 . . . Sistemas automáticos de inyección [4, 2006.01]
  - 30/26 . . Acondicionamiento del fluido portador; Modelos de flujo [4, 2006.01]
  - 30/28 . . . Control de parámetros físicos del fluido portador [4, 2006.01]
  - 30/30 . . . . de la temperatura [4, 2006.01]
  - 30/32 . . . . de la presión o de la velocidad (G01N 30/36 tiene prioridad) [4, 2006.01]
  - 30/34 . . . . de la composición del fluido, p. ej. del gradiente (G01N 30/36 tiene prioridad) [4, 2006.01]
  - 30/36 . . . . en los sistemas líquidos de alta presión [4, 2006.01]
  - 30/38 . . . Modelos de flujo [4, 2006.01]
  - 30/40 . . . . invirtiendo el sentido de la circulación [4, 2006.01]
  - 30/42 . . . . utilizando una circulación en contracorriente [4, 2006.01]
  - 30/44 . . . . reciclando una parte de las fracciones elegidas [4, 2006.01]
  - 30/46 . . . . utilizando más de una columna [4, 2006.01]
  - 30/50 . . Acondicionamiento del adsorbente o del adsorbente o de la fase líquida estacionaria [4, 2006.01]
  - 30/52 . . . Parámetros físicos [4, 2006.01]
  - 30/54 . . . . Temperatura [4, 2006.01]
  - 30/56 . . . Métodos de llenado o de revestimiento [4, 2006.01]
  - 30/58 . . . el adsorbente o adsorbente se desplazan en su totalidad [4, 2006.01]
  - 30/60 . . Preparación de la columna [4, 2006.01]
  - 30/62 . . Detectores especialmente adaptados a este efecto [4, 2006.01]
  - 30/64 . . . Detectores eléctricos [4, 2006.01]
  - 30/66 . . . . de conductibilidad térmica [4, 2006.01]
  - 30/68 . . . . de ionización de llama [4, 2006.01]
  - 30/70 . . . . de captura de electrones (G01N 30/68 tiene prioridad) [4, 2006.01]
  - 30/72 . . . Espectrómetros de masa [4, 2006.01]
  - 30/74 . . . Detectores ópticos [4, 2006.01]
  - 30/76 . . . Detectores acústicos [4, 2006.01]
  - 30/78 . . . utilizando más de un detector [4, 2006.01]
  - 30/80 . . Colectores de fracciones [4, 2006.01]
  - 30/82 . . . Sistemas automáticos a este efecto [4, 2006.01]
  - 30/84 . . Preparación de las fracciones a separar [4, 2006.01]
  - 30/86 . . Análisis de las señales [4, 2006.01]
  - 30/88 . . . Sistemas integrados de análisis, especialmente adaptados a este efecto, no cubiertos por uno solo de los grupos G01N 30/04-G01N 30/86 [4, 2006.01]
  - 30/89 . . cromatografía inversa, p. ej. con el analito en fase estacionaria [2006.01]
  - 30/90 . . Cromatografía sobre placa, p. ej. cromatografía en capa fina o cromatografía sobre papel [4, 2006.01]
  - 30/91 . . Aplicación de la muestra [4, 2006.01]
  - 30/92 . . Preparación de la placa [4, 2006.01]
  - 30/93 . . . Aplicación de la capa adsorbente o adsorbente [4, 2006.01]
  - 30/94 . . Revelado [4, 2006.01]
  - 30/95 . . Detectores especialmente adaptados a este efecto; Análisis de las señales [4, 2006.01]
  - 30/96 . . que utilizan el intercambio iónico (G01N 30/02, G01N 30/90 tienen prioridad) [4, 2006.01]
  - 31/00 Investigación o análisis de materiales no biológicos mediante el empleo de los métodos químicos especificados en los subgrupos; Aparatos especialmente adaptados a tales métodos [1, 4, 2006.01]**
- Nota(s)**
- La observación de la progresión de las reacciones cubiertas por los grupos G01N 31/02-G01N 31/22 por uno cualquiera de los métodos específicos de los grupos G01N 3/00-G01N 29/00, si esta observación es de gran importancia se clasifica en el grupo apropiado que cubre el método.
- 31/02 . . Utilización de la precipitación [1, 2006.01]
  - 31/10 . . Utilización de la catálisis [1, 2006.01]
  - 31/12 . . Utilización de la combustión (G01N 25/20 tiene prioridad) [1, 2006.01]
  - 31/16 . . Utilización de la dosificación [1, 2006.01]
  - 31/18 . . . Probetas especialmente adaptadas para la dosificación [1, 2006.01]
  - 31/20 . . Utilización de microanálisis, es decir, la reacción de la gota [1, 2006.01]
  - 31/22 . . Utilización de reactivos químicos (G01N 31/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]
  - 33/00 Investigación o análisis de materiales por métodos específicos no cubiertos por los grupos G01N 1/00-G01N 31/00 [1, 2006.01]**
  - 33/02 . . alimentación [1, 2006.01]
  - 33/03 . . . aceites o grasas comestibles [4, 2006.01]
  - 33/04 . . . productos lácteos [1, 2006.01]
  - 33/06 . . . . Determinación del contenido en grasas, p. ej. por el butirómetro [1, 2006.01]
  - 33/08 . . . huevos, p. ej. por mirada al trasluz [1, 2006.01]
  - 33/10 . . . sustancias que contienen féculas, p. ej. la pasta [1, 2006.01]
  - 33/12 . . . carne; pescado [1, 2006.01]
  - 33/14 . . . bebidas [1, 2006.01]
  - 33/15 . . preparaciones medicinales [3, 2006.01]
  - 33/18 . . agua [1, 2006.01]
  - 33/20 . . metales [1, 2006.01]
  - 33/22 . . combustibles; explosivos [1, 2006.01]
  - 33/24 . . materiales de la tierra (G01N 33/42 tiene prioridad) [1, 2006.01]
  - 33/26 . . aceites; líquidos viscosos; pinturas; tintas (G01N 33/22 tiene prioridad) [1, 2006.01]

- 33/28 . . aceites (aceites o grasas comestibles G01N 33/03) [1, 4, 2006.01]
- 33/30 . . . para propiedades lubricantes [1, 2006.01]
- 33/32 . . pinturas; tintas [1, 2006.01]
- 33/34 . papel [1, 2006.01]
- 33/36 . textiles [1, 2006.01]
- 33/38 . cemento; cal; mortero; yeso; ladrillos; productos cerámicos; vidrio [1, 2006.01]
- 33/40 . materiales de abrasión [1, 2006.01]
- 33/42 . materiales para carreteras (G01N 33/38 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 33/44 . resinas; materias plásticas; caucho; cuero [1, 2006.01]
- 33/46 . madera [1, 2006.01]
- 33/48 . Material biológico, p. ej. sangre, orina (G01N 33/02, G01N 33/26, G01N 33/44, G01N 33/46 tienen prioridad); Hemocitómetros (cómputo de glóbulos repartidos sobre una superficie por barrido óptico de la superficie G06M 11/02) [3, 4, 2006.01]
- 33/483 . . Análisis físico de material biológico [4, 2006.01]
- 33/487 . . . de material biológico líquido [4, 2006.01]
- 33/49 . . . de sangre [4, 2006.01]
- 33/493 . . . de orina [4, 2006.01]
- 33/497 . . . de material biológico gaseoso, p. ej. del aliento [4, 2006.01]
- 33/50 . . Análisis químico de material biológico, p. ej. de sangre, de orina; Investigación o análisis por métodos en los que interviene la formación de uniones bioespecíficas con grupos coordinadores; Investigación o análisis inmunológico (procedimientos de medida, de investigación o análisis diferentes de los procedimientos inmunológicos en los que intervienen enzimas o microorganismos, composiciones o papeles reactivos a este efecto, procedimientos para preparar estas composiciones, procedimientos de control sensibles a las condiciones del medio en los procedimientos microbiológicos o enzimáticos C12Q) [3, 2006.01]

**Nota(s) [3]**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- "que interviene", utilizada para un material, comprende la investigación o análisis de este material así como el empleo de este material como agente determinante o reactivo en la investigación o análisis de otro material.

**Nota(s) [3]**

En los grupos G01N 33/52-G01N 33/98 se aplica la regla del último lugar, es decir, en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una invención se clasifica en el último lugar apropiado.

- 33/52 . . . Utilización de compuestos o de composiciones para investigaciones colorimétricas, espectrofotométricas o fluorométricas, p. ej. utilización de cintas de papel indicador [3, 2006.01]
- 33/53 . . . Ensayos inmunológicos; Ensayos en los que interviene la formación de uniones bioespecíficas; Materiales a este efecto [4, 2006.01]
- 33/531 . . . . Producción de materiales de investigación o análisis inmunoquímicos [4, 2006.01]

- 33/532 . . . . Producción de compuestos inmunoquímicos marcados [4, 2006.01]
- 33/533 . . . . con un marcador fluorescente [4, 2006.01]
- 33/534 . . . . con un marcador radiactivo [4, 2006.01]
- 33/535 . . . . con un marcador enzimático [4, 2006.01]
- 33/536 . . . . con formación de un complejo inmunológico en fase líquida [4, 2006.01]
- 33/537 . . . . con separación del complejo inmunológico del antígeno o del anticuerpo no ligados [4, 2006.01]
- 33/538 . . . . por columna, partículas o banda de resina sintética absorbentes o adsorbentes [4, 2006.01]
- 33/539 . . . . en los que interviene un reactivo de precipitación [4, 2006.01]
- 33/541 . . . . en los que interviene un doble o un segundo anticuerpo [4, 2006.01]
- 33/542 . . . . con inhibición estérica o modificación de la señal, p. ej. extinción de fluorescencia [4, 2006.01]
- 33/543 . . . . con un soporte insoluble para la inmovilización de compuestos inmunoquímicos [4, 2006.01]
- 33/544 . . . . Soporte orgánico [4, 2006.01]
- 33/545 . . . . Resina sintética [4, 2006.01]
- 33/546 . . . . bajo forma de partículas que pueden ser puestas en suspensión en el agua [4, 2006.01]
- 33/547 . . . . con un antígeno o un anticuerpo ligados al soporte vía un agente de puenteado [4, 2006.01]
- 33/548 . . . . Hidratos de carbono, p. ej. dextrano [4, 2006.01]
- 33/549 . . . . con un antígeno o un anticuerpo aprisionados en el soporte [4, 2006.01]
- 33/551 . . . . Soporte inorgánico [4, 2006.01]
- 33/552 . . . . Vidrio o sílice [4, 2006.01]
- 33/553 . . . . Soporte metálico o recubierto de un metal [4, 2006.01]
- 33/554 . . . . siendo el soporte una célula o un fragmento de célula biológica, p. ej. células de bacterias, de levadura [4, 2006.01]
- 33/555 . . . . Glóbulo rojo [4, 2006.01]
- 33/556 . . . . Glóbulo rojo fijado o estabilizado [4, 2006.01]
- 33/557 . . . . utilizando medidas cinéticas, es decir medida de la evolución en función del tiempo de interacción antígeno-anticuerpo [4, 2006.01]
- 33/558 . . . . utilizando la difusión o la migración del anticuerpo o del antígeno [4, 2006.01]
- 33/559 . . . . en un gel, p. ej. técnica de Ouchterlony. [4, 2006.01]
- 33/561 . . . . Inmunolectroforesis [4, 2006.01]
- 33/563 . . . . en los que interviene fragmentos de anticuerpos [4, 2006.01]
- 33/564 . . . . para complejos inmunológicos preexistentes o enfermedades autoinmunes [4, 2006.01]
- 33/566 . . . . utilizando un soporte específico o proteínas receptoras como reactivos para la formación de uniones por ligando [4, 2006.01]

- 33/567 . . . . . utilizando un extracto de tejido o de órgano como agente de unión [4, 2006.01]
- 33/569 . . . . . para microorganismos, p. ej. protozoarios, bacterias, virus [4, 2006.01]
- 33/571 . . . . . para enfermedades venéreas, p. ej. sífilis, gonorrea, herpes [4, 2006.01]
- 33/573 . . . . . para enzimas o isoenzimas [4, 2006.01]
- 33/574 . . . . . para el cáncer [4, 2006.01]
- 33/576 . . . . . para la hepatitis [4, 2006.01]
- 33/577 . . . . . en los que interviene anticuerpos monoclonados [4, 2006.01]
- 33/579 . . . . . en los que interviene un lisado de limulus [4, 2006.01]
- 33/58 . . . . . en los que intervienen sustancias marcadas (G01N 33/53 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 33/60 . . . . . en los que intervienen sustancias marcadas radioactivas [3, 2006.01]
- 33/62 . . . . . en los que interviene urea [3, 2006.01]
- 33/64 . . . . . en los que intervienen cetonas [3, 2006.01]
- 33/66 . . . . . en los que intervienen azúcares de la sangre, p. ej. la galactosa [3, 2006.01]
- 33/68 . . . . . en los que intervienen proteínas, péptidos o aminoácidos [3, 2006.01]
- 33/70 . . . . . en los que intervienen la creatina o la creatinina [3, 2006.01]
- 33/72 . . . . . en los que intervienen pigmentos de la sangre, p. ej. la hemoglobina, la bilirrubina [3, 2006.01]
- 33/74 . . . . . en los que intervienen hormonas [3, 2006.01]
- 33/76 . . . . . Gonadotropina coriónica humana [3, 2006.01]
- 33/78 . . . . . Hormonas de la glándula tiroides [3, 2006.01]
- 33/80 . . . . . en los que intervienen grupos o tipos sanguíneos [3, 2006.01]
- 33/82 . . . . . en los que intervienen vitaminas [3, 2006.01]
- 33/84 . . . . . en los que intervienen compuestos inorgánicos o el pH [3, 2006.01]
- 33/86 . . . . . en los que interviene el tiempo de coagulación de la sangre [3, 2006.01]
- 33/88 . . . . . en los que intervienen prostaglandinas [3, 2006.01]
- 33/90 . . . . . en los que interviene la capacidad de unión hierro-sangre [3, 2006.01]
- 33/92 . . . . . en los que intervienen lípidos, p. ej. colesterol [3, 2006.01]
- 33/94 . . . . . en los que intervienen narcóticos [3, 2006.01]
- 33/96 . . . . . en los que interviene un patrón de control de la sangre o del suero [3, 2006.01]
- 33/98 . . . . . en los que interviene alcohol, p. ej. etanol en el aliento [4, 2006.01]
- 35/00 Análisis automático no limitado a procedimientos o a materiales tratados en uno sólo de los grupos G01N 1/00-G01N 33/00; Manipulación de materiales a este efecto [3, 2006.01]**
- 35/02 . . . . . utilizando una serie de recipientes con muestras desplazadas por un transportador que pasa delante de uno o más puestos de tratamiento o análisis [3, 2006.01]
- 35/04 . . . . . Detalles del transportador [3, 2006.01]
- 35/08 . . . . . utilizando una corriente de muestras discretas circulando por una canalización, p. ej. análisis de inyección en flujo [3, 2006.01]
- 35/10 . . . . . Dispositivos para transferir las muestras hacia, en, o desde el aparato de análisis, p. ej. dispositivos de aspiración, dispositivos de inyección [6, 2006.01]
- 37/00 Detalles no cubiertos por ningún grupo de esta subclase [3, 2006.01]**