

SECCION G – FISICA

G01 METROLOGIA; ENSAYOS

G01N INVESTIGACION O ANALISIS DE MATERIALES POR DETERMINACION DE SUS PROPIEDADES QUIMICAS O FISICAS (separación de constituyentes de materiales en general B01D, B01J, B03, B07; aparatos enteramente previstos en una sola subclase, ver la subclase apropiada, p. ej. B01L; procedimientos de medida, de investigación o de análisis diferentes de los ensayos inmunológicos, en los que intervienen enzimas o microorganismos C12M, C12Q; estudio de los suelos de cimentación in situ E02D 1/00; dispositivos de control o diagnóstico para los aparatos de tratamiento de gases de escape F01N 11/00; percepción de variaciones de humedad para compensar las medidas de otras variables o las lecturas de instrumentos que miden las variaciones de la humedad, ver G01D o la subclase apropiada a la variable medida; ensayo o determinación de las propiedades de estructuras G01M; medida o investigación de las propiedades eléctricas o magnéticas de materiales G01R; sistemas en general para determinar la distancia, la velocidad o la presencia utilizando efectos de propagación, p. ej. el efecto Doppler, el tiempo de propagación de ondas de radio reflejadas o reradiadas, u otras disposiciones análogas que utilicen otras ondas G01S; determinación de la sensibilidad, de la granularidad o de la densidad de materiales fotográficos G03C 5/02; ensayo de elementos que componen los reactores nucleares G21C 17/00)

Notas

- (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. [5]

Esquema general

MUESTREO, PREPARACION DE MUESTRAS.....	1/00	Por utilización de medios ópticos; de microondas; de otras radiaciones.....	21/00; 22/00; 23/00
INVESTIGACION O ANALISIS CARACTERIZADO POR LA PROPIEDAD ESTUDIADA		Resonancia magnética u otros efectos de spin	24/00
Resistencia mecánica; densidad; fluidez.....	3/00; 9/00; 11/00	Por utilización de medios térmicos; eléctricos, electroquímicos, magnéticos; sonoros	25/00; 27/00; 29/00
Efectos de superficie o de contorno; características de partículas, permeabilidad; rozamiento, adherencia.....	13/00; 15/00; 19/00	Por separación en constituyentes; por utilización de medios químicos	30/00; 31/00
Resistencia a los agentes atmosféricos.....	17/00	OTROS METODOS DE INVESTIGACION O DE ANALISIS CARACTERIZADOS POR EL MATERIAL ESTUDIADO	33/00
INVESTIGACION O ANALISIS CARACTERIZADO POR EL METODO UTILIZADO		Ensayos inmunológicos.....	33/53
Por pesada; por medida de la presión o del volumen de un gas; por un procedimiento mecánico.....	5/00; 7/00; 19/00	ANALISIS AUTOMATICO	35/00
		DETALLES NO CUBIERTOS POR LOS GRUPOS PRECEDENTES.....	37/00

- 1/00 Muestreo; Preparación de muestras para la investigación** (manipulación de materiales para un análisis automático G01N 35/00)
- 1/02 . Dispositivos para tomar muestras (de uso médico o veterinario A61; tomado de muestras de tierra o de fluidos que provienen de pozos E21B 49/00)
- 1/04 . . en estado sólido, p. ej. por corte con herramienta
- 1/06 . . . que proporcionan una fina rodaja, p. ej. microtomo

- 1/08 . . . que implican una herramienta de extracción, p. ej. barrena hueca cilíndrica o trépano sacamuestras
- 1/10 . . en estado líquido o fluido
- 1/12 . . . Palas excavadoras; Dragas (dragas de succión E02F 3/88) [5]
- 1/14 . . . Dispositivos de aspiración, p. ej. bombas; Dispositivos de inyección
- 1/16 . . . con provisión para aspiración a varios niveles (G01N 1/12, G01N 1/14 tienen prioridad)

- 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)
- 1/20 . . . para material fluyente o que se desploma (G01N 1/12, G01N 1/14 tienen prioridad)
- 1/22 . . . en estado gaseoso
- 1/24 . . . Dispositivos de aspiración
- 1/26 . . . con medidas tomadas por aspiración a partir de varios emplazamientos
- 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)
- 1/30 . . Tintura; Impregnación
- 1/31 . . . Aparatos a este efecto [6]
- 1/32 . . Pulido; Decapado
- 1/34 . . Purificación; Limpieza
- 1/36 . . Inclusión o montajes análogos de muestras [6]
- 1/38 . . Disolución, dispersión o mezcla de muestras [6]
- 1/40 . . Concentración de muestras [6]
- 1/42 . . Tratamiento a baja temperatura de muestras, p. ej. criofijación [6]
- 1/44 . . Tratamiento de muestras que implica una radiación, p. ej. calor [6]

3/00 Investigación de las propiedades mecánicas de los materiales sólidos por aplicación de una incitación mecánica (calibres de incitación G01B; medida de incitación en general G01L 1/00)

Nota

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
- 3/04 . . Mandriles
- 3/06 . . Adaptaciones especiales de los medios de indicación o de registro
- 3/08 . por aplicación de esfuerzos permanentes de tracción o de compresión (G01N 3/28 tiene prioridad)
- 3/10 . . engendrados por presión neumática o hidráulica (G01N 3/18 tiene prioridad)
- 3/12 . . . Ensayo de presión (ensayo de la estanqueidad a los fluidos G01M 3/00)
- 3/14 . . engendrados por pesos muertos, p. ej. péndulo; engendrados por la tensión de un resorte (G01N 3/18 tiene prioridad)
- 3/16 . . aplicados por un mecanismo (G01N 3/18 tiene prioridad)
- 3/18 . . Realización de ensayos a altas o bajas temperaturas
- 3/20 . aplicando esfuerzos permanentes de flexión (G01N 3/26, G01N 3/28 tienen prioridad)
- 3/22 . aplicando esfuerzos permanentes de torsión (G01N 3/26, G01N 3/28 tienen prioridad)
- 3/24 . aplicando esfuerzos permanentes de cizalladura (G01N 3/26, G01N 3/28 tienen prioridad)
- 3/26 . Investigación de las propiedades de torsión o de enrollamiento
- 3/28 . Investigación de la ductilidad, p. ej. de la aptitud de las chapas metálicas para la embutición o hilatura

- 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)
- 3/303 . . generada por un peso que cae libremente [7]
- 3/307 . . generada por un resorte comprimido o extendido; generada por medios neumáticos o hidráulicos [7]
- 3/31 . . generada por un volante de inercia [7]
- 3/313 . . generada por explosivos [7]
- 3/317 . . generada por medios electromagnéticos [7]
- 3/32 . aplicando esfuerzos repetidos o pulsatorios (generación de estos esfuerzos en general, ver las clases o subclases apropiadas, p. ej. B06, G10)
- 3/34 . . engendrados por medios mecánicos, p. ej. golpes de martillo
- 3/36 . . engendrados por medios neumáticos o hidráulicos
- 3/38 . . engendrados por medios electromagnéticos
- 3/40 . Investigación de la dureza o de la dureza al rebote
- 3/42 . . efectuando huellas bajo una carga permanente por dispositivos de penetración, p. ej. esfera, pirámide (G01N 3/54 tiene prioridad)
- 3/44 . . . estando colocados los dispositivos de penetración bajo una carga inicial débil, después bajo una carga importante, es decir, el ensayo Rockwell
- 3/46 . . . efectuando los dispositivos de penetración un movimiento de rayado
- 3/48 . . dejando huellas con una carga impulsiva mediante dispositivos de penetración, p. ej. caída de una bola (G01N 3/54 tiene prioridad)
- 3/50 . . midiendo la fricción de rodadura, p. ej. por péndulo oscilante (G01N 3/54 tiene prioridad)
- 3/52 . . midiendo la altura de rebote de un cuerpo (G01N 3/54 tiene prioridad)
- 3/54 . . Realización del ensayo a altas o bajas temperaturas
- 3/56 . Investigación de la resistencia al desgaste o a la abrasión
- 3/58 . Investigación de la mecanizabilidad por herramientas de corte; Investigación de la aptitud al corte de herramientas
- 3/60 . Investigación de la resistencia de materiales, p. ej. de materiales refractarios, a las variaciones rápidas de temperatura
- 3/62 . Fabricación, calibrado o reparación de los dispositivos utilizados en las investigaciones comprendidas en los subgrupos precedentes
- 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)
- 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
- 5/04 . eliminando un constituyente, p. ej. por evaporación, pesando el resto
- 7/00 Análisis de materiales midiendo la presión o el volumen de un gas o de un vapor**
- 7/02 . por absorción, adsorción o combustión de los constituyentes y medida de la variación de presión o de volumen del resto
- 7/04 . . por absorción o adsorción solas
- 7/06 . . por combustión solo
- 7/08 . . por combustión seguida de absorción o de adsorción de los productos de la combustión
- 7/10 . permitiendo la difusión de los constituyentes a través de una membrana porosa y midiendo la diferencia de presión o de volumen

7/12	<ul style="list-style-type: none"> siguiendo la difusión una combustión u oxidación catalítica 	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]
7/14	<ul style="list-style-type: none"> permitiendo al material emitir un gas o un vapor, p. ej. vapor de agua, y midiendo una diferencia de presión o de volumen 	13/02	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de la tensión superficial de los líquidos
7/16	<ul style="list-style-type: none"> calentando el material 	13/04	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de los efectos osmóticos
7/18	<ul style="list-style-type: none"> permitiendo al material reaccionar 	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) [4]
7/20	<ul style="list-style-type: none"> siendo la reacción una fermentación 	15/02	<ul style="list-style-type: none"> 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; por filtración B01D; por tamizado B07B) [4]
7/22	<ul style="list-style-type: none"> de pasta 	15/04	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de la sedimentación de suspensiones de partículas
9/00	Investigación del peso específico o de la densidad de los materiales; Análisis de los materiales determinando el peso específico o la densidad (balanzas en sí G01G)	15/05	<ul style="list-style-type: none"> en la sangre [4]
9/02	<ul style="list-style-type: none"> midiendo el peso de un volumen conocido 	15/06	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de la concentración de suspensiones de partículas (G01N 15/04, G01N 15/10 tienen prioridad; por pesada G01N 5/00) [3]
9/04	<ul style="list-style-type: none"> de fluidos 	15/08	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de la permeabilidad, del volumen de los poros o del área superficial de los materiales porosos
9/06	<ul style="list-style-type: none"> con circulación continua a través de un elemento soportado por un pivote 	15/10	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de partículas individuales [4]
9/08	<ul style="list-style-type: none"> midiendo la fuerza de flotación de materiales sólidos y pesándolos a la vez en el aire y en un líquido 	15/12	<ul style="list-style-type: none"> Contadores del tipo Coulter [4]
9/10	<ul style="list-style-type: none"> observando cuerpos completos o parcialmente sumergidos en materiales fluidos 	15/14	<ul style="list-style-type: none"> Investigación por medios electroópticos [4]
9/12	<ul style="list-style-type: none"> observando la profundidad de inmersión de los cuerpos, p. ej. densímetros 	17/00	Investigación de la resistencia de los materiales a la intemperie, a la corrosión o a la luz
9/14	<ul style="list-style-type: none"> estando situado el cuerpo en un recipiente 	17/02	<ul style="list-style-type: none"> 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]
9/16	<ul style="list-style-type: none"> estando el cuerpo pivotado 	17/04	<ul style="list-style-type: none"> Sondas de corrosión [5]
9/18	<ul style="list-style-type: none"> Adaptaciones especiales para la indicación, el registro o el control 	19/00	Investigación sobre los materiales por procedimientos mecánicos (G01N 3/00 a G01N 17/00 tienen prioridad)
9/20	<ul style="list-style-type: none"> equilibrando el peso de los cuerpos 	19/02	<ul style="list-style-type: none"> Medida del coeficiente de fricción entre materiales
9/22	<ul style="list-style-type: none"> con circulación continua de fluido 	19/04	<ul style="list-style-type: none"> Medida de la fuerza de adherencia entre materiales, p. ej. de la cinta adhesiva, de un revestimiento
9/24	<ul style="list-style-type: none"> observando la propagación de la onda o de la radiación de partículas a través del material 	19/06	<ul style="list-style-type: none"> Investigación por retirada de materia, p. ej. ensayo del centelleo
9/26	<ul style="list-style-type: none"> midiendo diferencias de presión 	19/08	<ul style="list-style-type: none"> Detección de la presencia de grietas o de irregularidades (medida de la rugosidad o de la irregularidad de superficies G01B 5/28)
9/28	<ul style="list-style-type: none"> midiendo la presión de soplado de las burbujas de gas que se escapan de orificios situados a diferentes profundidades en un líquido 	19/10	<ul style="list-style-type: none"> Medida del contenido en agua, p. ej. por medida de la variación de la longitud de un filamento higroscópico; Higrómetros
9/30	<ul style="list-style-type: none"> utilizando efectos centrífugos 	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 a G01N 19/00 tienen prioridad; medida de tensiones en general G01L 1/00; elementos ópticos de instrumentos de medida G02B; análisis de imágenes mediante el tratamiento de datos G06T)
9/32	<ul style="list-style-type: none"> utilizando las propiedades de flujo de fluidos, p. ej. flujo a través de tubos o de aberturas 		
9/34	<ul style="list-style-type: none"> utilizando elementos que se desplazan a través del fluido, p. ej. molinete (o aleta, o álabe) 		
9/36	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de materiales midiendo el peso específico o la densidad, p. ej. determinación de la cantidad de humedad (métodos de medida en general G01N 9/02 a G01N 9/32) 		
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		
11/02	<ul style="list-style-type: none"> midiendo el flujo del material 		
11/04	<ul style="list-style-type: none"> a través de un paso estrecho, p. ej. un tubo, una abertura 		
11/06	<ul style="list-style-type: none"> cronometrando el flujo de una cantidad conocida hacia el exterior 		
11/08	<ul style="list-style-type: none"> midiendo la presión necesaria para la producción de un flujo conocido 		
11/10	<ul style="list-style-type: none"> desplazando un cuerpo en el interior del material 		
11/12	<ul style="list-style-type: none"> midiendo la velocidad de subida o de caída de cuerpos; midiendo la penetración de calibres biselados (G01N 11/16 tiene prioridad) 		
11/14	<ul style="list-style-type: none"> utilizando cuerpos en rotación, p. ej. álabes (G01N 11/16 tiene prioridad) 		
11/16	<ul style="list-style-type: none"> midiendo el efecto de amortiguación sobre un cuerpo oscilante 		

Nota

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 (ver también la nota (4) después del título de la clase G01). Estos temas están cubiertos por el grupo G01J 3/00. [7]

- | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21/01 | . Dispositivos o aparatos para facilitar la investigación óptica [3] | 21/51 | en el interior de un recipiente, p. ej. en una ampolla (G01N 21/53 tiene prioridad; verificación de la limpieza de botellas o de objetos análogos en grandes cantidades después del lavado B08B 9/46) [3] |
| 21/03 | . . Detalles estructurales de las cubetas [3] | 21/53 | en una corriente de fluido, p. ej. en el humo (dispositivos de alarma accionados por la presencia de humo G08B 17/10) [3] |
| 21/05 | . . . Cubetas con circulación de fluidos (G01N 21/09 tiene prioridad; manipulación de muestras de fluidos G01N 1/10) [3] | 21/55 | . . Reflexión especular [3] |
| 21/07 | . . . Cubetas de tipo centrífugo (G01N 21/09 tiene prioridad; centrifugadores B04B) [3] | 21/57 | . . . midiendo el brillo [3] |
| 21/09 | . . . adaptadas para resistir a un medio hostil o a materiales corrosivos o abrasivos [3] | 21/59 | . . Transmisibilidad (G01N 21/25 tiene prioridad) [3] |
| 21/11 | . . Llenado o vaciado de cubetas [3] | 21/61 | . . . Analizadores de gas no dispersivo [3] |
| 21/13 | . . Transporte de cubetas o de muestras sólidas hacia o a partir del emplazamiento de investigación [3] | 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] |
| 21/15 | . . Prevención de la contaminación de elementos del sistema óptico o de la obstrucción del recorrido luminoso [3] | 21/63 | . . excitado ópticamente [3] |
| 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] | 21/64 | . . . Fluorescencia; Fosforescencia [3] |
| 21/19 | . . Dicroísmo [3] | 21/65 | . . . Difusión de Raman [3] |
| 21/21 | . . Propiedades que afectan a la polarización (G01N 21/19 tiene prioridad) [3] | 21/66 | . . excitado eléctricamente, p. ej. por electroluminiscencia [3] |
| 21/23 | . . . Birrefracción [3] | 21/67 | . . . utilizando arcos eléctricos o descargas eléctricas (espinterómetros en sí H01T) [3] |
| 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] | 21/68 | . . . utilizando campos eléctricos de alta frecuencia [3] |
| 21/27 | . . . utilizando la detección fotoeléctrica (G01N 21/31 tiene prioridad) [3] | 21/69 | . . . especialmente adaptados para los fluidos [3] |
| 21/29 | . . . utilizando la detección visual (G01N 21/31 tiene prioridad) [3] | 21/70 | . . excitado mecánicamente, p. ej. por triboluminiscencia [3] |
| 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] | 21/71 | . . excitado térmicamente [3] |
| 21/33 | utilizando la luz ultravioleta (G01N 21/39 tiene prioridad) [3] | 21/72 | . . . utilizando quemadores de llama [3] |
| 21/35 | utilizando la luz infrarroja (G01N 21/39 tiene prioridad) [3] | 21/73 | . . . utilizando quemadores o antorchas de plasma [3] |
| 21/37 | utilizando la detección neumática [3] | 21/74 | . . . utilizando una atomización sin llama, p. ej. hornos de grafito [3] |
| 21/39 | utilizando lasers con longitud de onda regulable [3] | 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] |
| 21/41 | . . Refracción; Propiedades ligadas a la fase, p. ej. longitud del recorrido óptico (G01N 21/21 tiene prioridad) [3] | 21/76 | . . Quimicoluminiscencia; Bioluminiscencia [3] |
| 21/43 | . . . midiendo el ángulo crítico [3] | 21/77 | . . observando el efecto sobre un reactivo químico [3] |
| 21/45 | . . . utilizando métodos interferométricos; utilizando los métodos de Schlieren [3] | 21/78 | . . . produciendo un cambio de color [3] |
| 21/47 | . . Dispersión, es decir, reflexión difusa (G01N 21/25, G01N 21/41 tienen prioridad) [3] | 21/79 | Valoración fotométrica [3] |
| 21/49 | . . . en un cuerpo o en un líquido [3] | 21/80 | Indicación del valor del pH [3] |
| | | 21/81 | Indicación de la humedad [3] |
| | | 21/82 | . . . produciendo un precipitado o una turbulencia [3] |
| | | 21/83 | Valoración turbidimétrica [3] |
| | | 21/84 | . Sistemas especialmente adaptados a aplicaciones particulares [3] |
| | | 21/85 | . . Análisis de fluidos o sólidos granulados en movimiento [3] |
| | | 21/86 | . . Análisis de hojas móviles (G01N 21/89 tiene prioridad) [3] |
| | | 21/87 | . . Análisis de piedras preciosas (G01N 21/88 tiene prioridad) [3] |
| | | 21/88 | . . Investigación de la presencia de grietas, de defectos o de manchas [3] |
| | | 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] |
| | | 21/892 | caracterizada por la grieta, el defecto o la característica del objeto que se examina [7] |
| | | 21/894 | Poros [7] |
| | | 21/896 | Defectos ópticos en o sobre materiales transparentes, p. ej. distorsiones, grietas superficiales [7] |

- 21/898 . . . Irregularidades en superficies texturadas o estructuradas, p. ej. tejidos, madera [7]
- 21/90 . . . en un recipiente o en su contenido (G01N 21/91 tiene prioridad) [3]
- 21/91 . . . utilizando la penetración de colorantes, p. ej. de tinta fluorescente [3]
- 21/93 . . . Patrones de detección; Calibración [7]
- 21/94 . . . Investigación del ensuciamiento, p. ej. por polvo (G01N 21/85 tiene prioridad) [7]
- 21/95 . . . caracterizada por el material o la forma del objeto que se va a examinar (G01N 21/89 a G01N 21/91, G01N 21/94 tiene prioridad) [7]
- 21/952 . . . Inspección de la superficie exterior de cuerpos cilíndricos o de hilos (G01N 21/956 tiene prioridad) [7]
- 21/954 . . . Inspección de la superficie interna de cuerpos huecos, p.ej. de taladros [7]
- 21/956 . . . Inspección de motivos sobre la superficie de objetos (ensayo sin contacto de circuitos electrónicos G01R 31/308; verificación de monedas o de billetes G07D) [7]
- 21/958 . . . Inspección de materiales transparentes [7]
- 22/00 Investigación o análisis de materiales por la utilización de microondas** (G01N 3/00 a G01N 17/00, G01N 24/00 tienen prioridad) [3]
- 22/02 . Investigación de la presencia de grietas [3]
- 22/04 . Investigación del contenido de agua [3]
- 23/00 Investigación o análisis de materiales por la utilización de radiaciones (ondas o partículas) no cubiertos por el grupo G01N 21/00 ó G01N 22/00, p. ej. rayos X, neutrones** (G01N 3/00 a G01N 17/00 tienen prioridad; medida de fuerzas o tensiones en general G01L 1/00; medida de las radiaciones nucleares o de los rayos X G01T; introducción o retirada de objetos o de materiales en los reactores nucleares, o su almacenamiento después de tratamiento en los reactores G21C; aparatos de rayos X o circuitos para estos aparatos H05G)
- 23/02 . transmitiendo la radiación a través del material
- 23/04 . . y formando una imagen (microscopios electrónicos H01J)
- 23/05 . . . utilizando neutrones [3]
- 23/06 . . y midiendo la absorción
- 23/08 . . . Utilización de medios de detección eléctricos
- 23/083 consistiendo la radiación en rayos X (G01N 23/10 a G01N 23/18 tienen prioridad) [5]
- 23/087 utilizando rayos X polienérgicos [5]
- 23/09 consistiendo la radiación en neutrones [3]
- 23/10 estando el material confinado en un recipiente (G01N 23/09 tiene prioridad) [3]
- 23/12 siendo el material un líquido o un sólido granulado fluyente (G01N 23/09 tiene prioridad) [3]
- 23/14 especialmente adaptado para operaciones de control o de Monitorización o para la señalización
- 23/16 siendo el material una hoja móvil (G01N 23/09, G01N 23/18 tienen prioridad) [3]
- 23/18 Investigación de la presencia de defectos o de inclusiones (G01N 23/09 tiene prioridad) [3,5]
- 23/20 . utilizando la difracción de la radiación, p. ej. para investigar la estructura cristalina; utilizando la reflexión de la radiación
- 23/201 . . . midiendo la difusión bajo un pequeño ángulo [2]
- 23/202 . . . utilizando neutrones [3]
- 23/203 . . . midiendo la retrodifusión [2]
- 23/204 . . . utilizando neutrones [3]
- 23/205 . . . por medio de cámaras de difracción (G01N 23/201 tiene prioridad) [2]
- 23/206 consistiendo la radiación en neutrones [3]
- 23/207 . . . por difracción utilizando detectores, p. ej. utilizando un cristal de análisis o un cristal analizados en posición central con uno o varios detectores móviles dispuestos en círculo (G01N 23/201 tiene prioridad; espectrometría de la intensidad de la radiación detectada o medida G01T 1/36) [2]
- 23/22 . midiendo la emisión secundaria [2]
- 23/221 . . . utilizando el análisis por activación [2]
- 23/222 utilizando neutrones [3]
- 23/223 . . . irradiando la muestra con rayos X y midiendo la fluorescencia X [2]
- 23/225 . . . utilizando una microsonda electrónica o iónica (tubos de haces electrónicos o iónicos para el análisis por microsonda H01J 37/00) [2]
- 23/227 . . . midiendo el efecto fotoeléctrico, p. ej. electrones Auger [2]
- 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** (disposiciones o aparatos para la medida de los efectos de la resonancia magnética G01R 33/20) [3,4,5]
- 24/08 . . . utilizando la resonancia magnética nuclear (G01N 24/12 tiene prioridad) [3]
- 24/10 . . . utilizando la resonancia paramagnética electrónica (G01N 24/12 tiene prioridad) [3]
- 24/12 . . . utilizando la resonancia doble [3]
- 24/14 . . . utilizando la resonancia ciclotrón [3]
- 25/00 Investigación o análisis de materiales mediante la utilización de medios térmicos** (G01N 3/00 a G01N 23/00 tienen prioridad)
- 25/02 . . . investigando los cambios de estado o de fase; investigando la sinterización
- 25/04 . . . del punto de fusión; del punto de congelación; del punto de ablandamiento
- 25/06 Análisis midiendo la variación del punto de congelación
- 25/08 . . . del punto de ebullición
- 25/10 Análisis midiendo la variación del punto de ebullición
- 25/12 . . . del punto crítico; de otro cambio de fase
- 25/14 . . . utilizando la destilación, la extracción, la sublimación, la condensación, la congelación o la cristalización (G01N 25/02 tiene prioridad)
- 25/16 . . . investigando el coeficiente de dilatación térmica
- 25/18 . . . investigando la conductividad térmica (por calorimetría G01N 25/20; midiendo la variación de resistencia de un cuerpo calentado eléctricamente G01N 27/18)
- 25/20 . . . investigando la producción de cantidades de calor, es decir, la calorimetría, p. ej. midiendo el calor específico, midiendo la conductividad térmica
- 25/22 . . . en la oxidación por combustión o por catálisis, p. ej. de componentes de mezclas gaseosas
- 25/24 utilizando tubos de combustión, p. ej. para los microanálisis
- 25/26 utilizando la combustión con oxígeno bajo presión, p. ej. en las bombas calorimétricas

- 25/28 . . . estando medida directamente la elevación de temperatura de los gases resultantes de la combustión
- 25/30 Utilización de elementos eléctricos que reaccionan al calor
- 25/32 Utilización de elementos termoelectricos
- 25/34 Utilización de elementos mecánicos que reaccionan al calor, p. ej. bimetales
- 25/36 para investigar la composición de mezclas gaseosas
- 25/38 Utilización de la fusión o la combustión de un sólido
- 25/40 transmitiendo el calor suministrado a un fluido en circulación
- 25/42 sin interrupción
- 25/44 transmitiendo el calor producido a una cantidad determinada de fluido
- 25/46 para investigar la composición de mezclas gaseosas
- 25/48 . . . sobre una solución, sorción o reacción química que no implica una oxidación por combustión o catálisis
- 25/50 . . investigando el punto de inflamación; investigando la aptitud a la explosión
- 25/52 . . . determinando el punto de inflamación de líquidos
- 25/54 . . . determinando la aptitud a la explosión
- 25/56 . . investigando el contenido en agua
- 25/58 . . . midiendo los cambios de propiedades del material producidos por el calor, el frío o la expansión
- 25/60 para determinar la humedad del vapor
- 25/62 . . . por medios psicrométricos, p. ej. termómetros de bulbo seco y húmedo
- 25/64 Utilización de elementos eléctricos que reaccionan al calor
- 25/66 . . . investigando el punto de rocío
- 25/68 por variación de la temperatura de una superficie de condensación
- 25/70 haciendo variar la temperatura del material, p. ej. por compresión, por expansión
- 25/72 . . Investigación de la presencia de grietas (investigando la conductividad térmica G01N 25/18)
- 27/00 Investigación o análisis de materiales mediante el empleo de medios eléctricos, electroquímicos o magnéticos (G01N 3/00 a G01N 25/00 tienen prioridad; medida o ensayo de variables eléctricas o magnéticas o de las propiedades eléctricas o magnéticas de los materiales G01R)**
- 27/02 . . . investigando la impedancia
- 27/04 . . . investigando la resistencia
- 27/06 de un líquido (implicando electrólisis G01N 27/26; implicando la polarografía G01N 27/48; medida de la resistencia eléctrica de los fluidos G01R 27/22)
- 27/07 Estructura de los recipientes de medida; Electrodo para estos recipientes [2]
- 27/08 que fluye sin interrupción
- 27/10 Investigación o análisis especialmente adaptado para las operaciones de control o de monitorización o para la señalización (regulación G05D)
- 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
- 27/14 de un cuerpo calentado eléctricamente que depende de las variaciones de temperatura
- 27/16 producida por la oxidación por combustión o catálisis de un material del espacio circundante a ensayar, p. ej. de un gas
- 27/18 producida por variaciones de la conductividad térmica de un material del espacio circundante a ensayar (G01N 27/20 tiene prioridad)
- 27/20 Investigación de la presencia de grietas
- 27/22 investigando la capacidad
- 27/24 Investigación de la presencia de grietas
- 27/26 investigando variables electroquímicas; utilizando la electrólisis o la electroforesis (investigación de la resistencia a la corrosión G01N 17/00; investigación o análisis de materiales por separación en constituyentes utilizando la adsorción, la absorción o fenómenos similares o utilizando el intercambio de iones, p. ej. la cromatografía, G01N 30/00; inmunoelectroforesis G01N 33/561; procedimientos o aparatos para la electroquímica en general B01J; pilas patrón H01M 6/28) [5]
- 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]
- 27/28 . . . Componentes de células electrolíticas.
- 27/30 Electrodo, p. ej. electrodo para el análisis; Semicélulas (G01N 27/414 tiene prioridad) [5]
- 27/31 Semicélulas con membranas permeables, p. ej. membranas semiporosas o de permeabilidad selectiva [5]
- 27/32 Electrodo de calomelano
- 27/327 Electrodo bioquímico [5]
- 27/333 Electrodo o membranas selectivas frente a iones (electrodo de vidrio G01N 27/36) [5]
- 27/34 Electrodo de gota de mercurio
- 27/36 Electrodo de vidrio
- 27/38 Limpieza de electrodos
- 27/40 Membranas o paredes semi-permeables
- 27/401 Puentes salinos; Uniones líquidas [5]
- 27/403 Conjuntos de células y de electrodos [5]
- 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]
- 27/406 Células y sondas con electrolitos sólidos [5]
- 27/407 para la investigación o el análisis de gases [5]
- 27/409 Células de concentración de oxígeno [5]
- 27/41 Células de bombeo de oxígeno [5]
- 27/411 para la investigación o el análisis de metales líquidos [5]
- 27/413 Células de concentración que utilizan electrolitos líquidos [5]
- 27/414 Transistores de efecto de campo sensibles a los iones o a los agentes químicos, es decir ISFETS o CHEMFETS [5]
- 27/416 Sistemas (G01N 27/27 tiene prioridad) [5]
- 27/417 utilizando células y sondas de electrolito sólido [5]
- 27/419 Medida de tensiones o de corrientes mediante una combinación de células de concentración de oxígeno y células de bombeo de oxígeno [5]

- 27/42 . . . Medida del depósito o de la liberación de materiales de un electrólito; Medida de la capacidad, es decir, medida del equivalente de Coulomb del material en un electrólito [5]
- 27/44 utilizando la electrólisis para engendrar un reactivo, p. ej. para una dosificación [5]
- 27/447 utilizando la electroforesis [5]
- 27/453 Células a este efecto [5]
- 27/48 utilizando la polarografía, es decir la medida de las vibraciones de intensidad bajo una tensión que varía lentamente
- 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]
- 27/60 . . . investigando las variables electrostáticas (investigando la capacidad G01N 27/22)
- 27/61 . . . Investigación de la presencia de grietas [3]
- 27/62 . . . investigando la ionización del gas; investigando la descarga eléctrica, p. ej. la emisión catódica (espectrómetros de partículas en sí H01J 49/00)
- 27/64 . . . Utilización de ondas o de radiaciones de partículas para ionizar un gas, p. ej. en una cámara de ionización
- 27/66 y medida de la intensidad o de la tensión eléctrica
- 27/68 . . . Utilización de la descarga eléctrica para ionizar un gas
- 27/70 y medida de la intensidad o de la tensión eléctrica
- 27/72 . . . investigando variables magnéticas
- 27/74 . . . de fluidos (G01N 24/00 tiene prioridad)
- 27/76 por investigación de la susceptibilidad
- 27/80 para investigar la dureza mecánica, p. ej. investigando la saturación o la remanencia de un material ferromagnético
- 27/82 . . . para investigar la presencia de grietas
- 27/83 estudiando los campos magnéticos de dispersión [3]
- 27/84 aplicando un polvo magnético o una tinta magnética [3]
- 27/85 utilizando métodos magnetográficos [3]
- 27/87 utilizando sondas [3]
- 27/90 utilizando las corrientes de Foucault [3]
- 27/92 investigando la tensión disruptiva (G01N 27/60, G01N 27/62 tienen prioridad; ensayo de objetos o de muestras de sólidos o fluidos con objeto de determinar su rigidez dieléctrica o su tensión disruptiva G01R 31/12) [3]
- 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 a G01N 27/00 tienen prioridad; medida o indicación de ondas ultrasonoras, sonoras o infrasonoras en general G01H; sistemas que utilizan la reflexión o la reradiación de ondas sonoras, p. ej. formación sonora de imágenes G01S 15/00; producción de registros por técnicas análogas a la fotografía utilizando ondas ultrasonoras, sonoras o infrasonoras G03B 42/06) [4]
- 29/02 . . . Análisis de fluidos (utilizando técnicas de emisión acústica G01N 29/14) [5,8]
- 29/024 mediante la medida de la velocidad de propagación o del tiempo de propagación de ondas acústicas [8]
- 29/028 Mediante la medida de la impedancia mecánica o acústica [8]
- 29/032 mediante la medida de la atenuación de ondas acústicas [8]
- 29/036 mediante la medida de la frecuencia o resonancia de ondas acústicas [8]
- 29/04 . . . Análisis de sólidos (utilizando técnicas de emisión acústica G01N 29/14) [4,5,8]
- 29/06 Visualización del interior, p. ej. microscopía acústica [4,8]
- 29/07 mediante la medida de la velocidad de propagación o del tiempo de propagación de ondas acústicas [8]
- 29/09 Mediante la medida de la impedancia mecánica o acústica [8]
- 29/11 mediante la medida de la atenuación de ondas acústicas [8]
- 29/12 mediante la medida de la frecuencia o resonancia de ondas acústicas [5,8]
- 29/14 utilizando técnicas de emisión acústica [5,8]
- 29/22 Detalles [5]
- 29/24 Sondas [5]
- 29/26 Disposiciones para la orientación o el barrido [5]
- 29/265 mediante el movimiento relativo del sensor respecto a un material estacionario [8]
- 29/27 mediante el movimiento relativo del material respecto a un sensor estacionario [8]
- 29/275 mediante el movimiento tanto del sensor como del material [8]
- 29/28 para establecer el acoplamiento acústico [5]
- 29/30 Disposiciones para la calibración o la comparación, p.ej. con objetos estándares [8]
- 29/32 Disposiciones para la supresión de influencias indeseadas, p. ej. variaciones de temperatura o presión [8]
- 29/34 Generación de las ondas ultrasónicas, sónicas o infrasónicas [8]
- 29/36 Detección de la señal de respuesta [8]
- 29/38 mediante el filtrado en el tiempo, p.ej. utilizando puertas temporales ("time gates") [8]
- 29/40 mediante el filtrado en amplitud, p. ej. mediante la aplicación de un valor umbral [8]
- 29/42 mediante el filtrado en frecuencia [8]
- 29/44 Procesamiento de la señal de respuesta detectada [8]
- 29/46 mediante análisis espectral, p. ej. análisis de Fourier [8]
- 29/48 mediante la comparación de amplitud [8]
- 29/50 utilizando técnicas de autocorrelación o de correlación cruzada [8]
- 29/52 utilizando métodos de inversión diferentes al análisis espectral, p. ej. inversión de gradiente conjugado [8]
- 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 a G01N 29/00 tienen prioridad; separación para la preparación o la producción de constituyentes B01D 15/00, B01D 53/02, B01D 53/14) [4]
- 30/02 Cromatografía sobre columna [4]

Nota

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. [4]

30/04	. . Preparación o inyección de la muestra a analizar [4]
30/06	. . . Preparación [4]
30/08	. . . . por enriquecimiento [4]
30/10	. . . . utilizando un separador de flujo [4]
30/12	. . . . por evaporación [4]
30/14	. . . . por eliminación de ciertos componentes [4]
30/16	. . . Inyección (G01N 30/24 tiene prioridad) [4]
30/18	. . . . utilizando un diafragma o una microjeringa [4]
30/20	. . . . utilizando una válvula de preparación de muestras [4]
30/22	. . . . en sistemas líquidos de alta presión [4]
30/24	. . . Sistemas automáticos de inyección [4]
30/26	. . Acondicionamiento del fluido portador; Modelos de flujo [4]
30/28	. . . Control de parámetros físicos del fluido portador [4]
30/30	. . . . de la temperatura [4]
30/32	. . . . de la presión o de la velocidad (G01N 30/36 tiene prioridad) [4]
30/34	. . . . de la composición del fluido, p. ej. del gradiente (G01N 30/36 tiene prioridad) [4]
30/36	. . . . en los sistemas líquidos de alta presión [4]
30/38	. . . Modelos de flujo [4]
30/40	. . . . invirtiendo el sentido de la circulación [4]
30/42	. . . . utilizando una circulación en contracorriente [4]
30/44	. . . . reciclando una parte de las fracciones elegidas [4]
30/46	. . . . utilizando más de una columna [4]
30/50	. . Acondicionamiento del adsorbente o del adsorbente o de la fase líquida estacionaria [4]
30/52	. . . Parámetros físicos [4]
30/54	. . . Temperatura [4]
30/56	. . . Métodos de llenado o de revestimiento [4]
30/58	. . . el adsorbente o adsorbente se desplazan en su totalidad [4]
30/60	. . Preparación de la columna [4]
30/62	. . Detectores especialmente adaptados a este efecto [4]
30/64	. . . Detectores eléctricos [4]
30/66	. . . . de conductibilidad térmica [4]
30/68	. . . . de ionización de llama [4]
30/70	. . . . de captura de electrones (G01N 30/68 tiene prioridad) [4]
30/72	. . . Espectrómetros de masa [4]
30/74	. . . Detectores ópticos [4]
30/76	. . . Detectores acústicos [4]
30/78	. . . utilizando más de un detector [4]
30/80	. . Colectores de fracciones [4]
30/82	. . . Sistemas automáticos a este efecto [4]
30/84	. . Preparación de las fracciones a separar [4]
30/86	. . Análisis de las señales [4]

30/88	. . Sistemas integrados de análisis, especialmente adaptados a este efecto, no cubiertos por uno solo de los grupos G01N 30/04 a G01N 30/86 (sistemas para el análisis de señales en general G06F, G06G, G06T) [4]
30/89	. . cromatografía inversa, p. ej. con el analito en fase estacionaria [8]
30/90	. . Cromatografía sobre placa, p. ej. cromatografía en capa fina o cromatografía sobre papel [4]
30/91	. . . Aplicación de la muestra [4]
30/92	. . . Preparación de la placa [4]
30/93	. . . . Aplicación de la capa adsorbente o adsorbente [4]
30/94	. . . Revelado [4]
30/95	. . Detectores especialmente adaptados a este efecto; Análisis de las señales [4]
30/96	. . que utilizan el intercambio iónico (G01N 30/02, G01N 30/90 tienen prioridad) [4]

31/00 Investigación o análisis de materiales no biológicos mediante el empleo de los métodos químicos especificados en los subgrupos (comprobación de la eficacia de los procedimientos de esterilización o de que la esterilización es completa sin utilizar enzimas o microorganismos A61L 2/28; procedimientos de medida, de investigación o de análisis en los que intervienen enzimas o microorganismos C12Q 1/00); **Aparatos especialmente adaptados a tales métodos [4]**

Nota

La observación de la progresión de las reacciones cubiertas por los grupos G01N 31/02 a G01N 31/22 por uno cualquiera de los métodos específicos de los grupos G01N 3/00 a 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
31/10	. Utilización de la catálisis
31/12	. Utilización de la combustión (G01N 25/20 tiene prioridad)
31/16	. Utilización de la dosificación
31/18	. . Probetas especialmente adaptadas para la dosificación (probetas en general B01L 3/02)
31/20	. Utilización de microanálisis, es decir, la reacción de la gota
31/22	. Utilización de reactivos químicos (G01N 31/02 tiene prioridad)
33/00 Investigación o análisis de materiales por métodos específicos no cubiertos por los grupos G01N 1/00 a G01N 31/00	
33/02	. alimentación
33/03	. . aceites o grasas comestibles [4]
33/04	. . productos lácteos
33/06	. . . Determinación del contenido en grasas, p. ej. por el butirómetro
33/08	. . huevos, p. ej. por mirada al trasluz
33/10	. . sustancias que contienen féculas, p. ej. la pasta
33/12	. . carne; pescado
33/14	. . bebidas
33/15	. preparaciones medicinales [3]
33/18	. agua
33/20	. metales
33/22	. combustibles; explosivos
33/24	. materiales de la tierra (G01N 33/42 tiene prioridad)

33/26	aceites; líquidos viscosos; pinturas; tintas (G01N 33/22 tiene prioridad)	33/53	Ensayos inmunológicos; Ensayos en los que interviene la formación de uniones bioespecíficas; Materiales a este efecto (preparaciones medicinales que contienen antígenos o anticuerpos A61K; haptenos en general, <u>ver</u> los lugares apropiados en la clase C07; péptidos, p. ej. proteínas, en general C07K) [4]
33/28	aceites (aceites o grasas comestibles G01N 33/03) [4]	33/531	Producción de materiales de investigación o análisis inmunoquímicos [4]
33/30	para propiedades lubricantes	33/532	Producción de compuestos inmunoquímicos marcados [4]
33/32	pinturas; tintas	33/533	con un marcador fluorescente [4]
33/34	papel	33/534	con un marcador radiactivo [4]
33/36	textiles	33/535	con un marcador enzimático [4]
33/38	cemento; cal; mortero; yeso; ladrillos; productos cerámicos; vidrio	33/536	con formación de un complejo inmunológico en fase líquida [4]
33/40	materiales de abrasión	33/537	con separación del complejo inmunológico del antígeno o del anticuerpo no ligados [4]
33/42	materiales para carreteras (G01N 33/38 tiene prioridad)	33/538	por columna, partículas o banda de resina sintética absorbentes o adsorbentes [4]
33/44	resinas; materias plásticas; caucho; cuero	33/539	en los que interviene un reactivo de precipitación [4]
33/46	madera	33/541	en los que interviene un doble o un segundo anticuerpo [4]
33/48	Material biológico, p. ej. sangre, orina (G01N 33/02 a G01N 33/14, G01N 33/26, G01N 33/44, G01N 33/46 tienen prioridad; determinación de las capacidades germinativas de los granos A01C 1/02); Hemocitómetros (cómputo de glóbulos repartidos sobre una superficie por barrido óptico de la superficie G06M 11/02) [3,4]	33/542	con inhibición estérica o modificación de la señal, p. ej. extinción de fluorescencia [4]
33/483	Análisis físico de material biológico [4]	33/543	con un soporte insoluble para la inmovilización de compuestos inmunoquímicos [4]
33/487	de material biológico líquido [4]	33/544	Soporte orgánico [4]
33/49	de sangre [4]	33/545	Resina sintética [4]
33/493	de orina [4]	33/546	bajo forma de partículas que pueden ser puestas en suspensión en el agua [4]
33/497	de material biológico gaseoso, p. ej. del aliento [4]	33/547	con un antígeno o un anticuerpo ligados al soporte <u>vía</u> un agente de puenteado [4]
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]	33/548	Hidratos de carbono, p. ej. dextrano [4]
		33/549	con un antígeno o un anticuerpo aprisionados en el soporte [4]
		33/551	Soporte inorgánico [4]
		33/552	Vidrio o sílice [4]
		33/553	Soporte metálico o recubierto de un metal [4]
		33/554	siendo el soporte una célula o un fragmento de célula biológica, p. ej. células de bacterias, de levadura [4]
		33/555	Glóbulo rojo [4]
		33/556	Glóbulo rojo fijado o estabilizado [4]
		33/557	utilizando medidas cinéticas, es decir medida de la evolución en función del tiempo de interacción antígeno-anticuerpo [4]
		33/558	utilizando la difusión o la migración del anticuerpo o del antígeno [4]
		33/559	en un gel, p. ej. técnica de Ouchterlony. [4]
		33/561	Inmunolectroforesis [4]
		33/563	en los que interviene fragmentos de anticuerpos [4]
		33/564	para complejos inmunológicos preexistentes o enfermedades autoinmunes [4]

Nota

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. [3]

Nota

En los grupos G01N 33/52 a G01N 33/98, salvo indicación en contra, una invención se clasifica en el último lugar apropiado. [3]

- | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33/52 | Utilización de compuestos o de composiciones para investigaciones colorimétricas, espectrofotométricas o fluorométricas, p. ej. utilización de cintas de papel indicador [3] |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

33/566	. . . .	utilizando un soporte específico o proteínas receptoras como reactivos para la formación de uniones por ligando [4]	33/80	. . .	en los que intervienen grupos o tipos sanguíneos [3]
33/567	. . . .	utilizando un extracto de tejido o de órgano como agente de unión [4]	33/82	. . .	en los que intervienen vitaminas [3]
33/569	. . . .	para microorganismos, p. ej. protozoarios, bacterias, virus [4]	33/84	. . .	en los que intervienen compuestos inorgánicos o el pH [3]
33/571	. . . .	para enfermedades venéreas, p. ej. sífilis, gonorrea, herpes [4]	33/86	. . .	en los que interviene el tiempo de coagulación de la sangre [3]
33/573	. . . .	para enzimas o isoenzimas [4]	33/88	. . .	en los que intervienen prostaglandinas [3]
33/574	. . . .	para el cáncer [4]	33/90	. . .	en los que interviene la capacidad de unión hierro-sangre [3]
33/576	. . . .	para la hepatitis [4]	33/92	. . .	en los que intervienen lípidos, p. ej. colesterol [3]
33/577	. . . .	en los que interviene anticuerpos monoclonados [4]	33/94	. . .	en los que intervienen narcóticos [3]
33/579	. . .	en los que interviene un lisado de limulus [4]	33/96	. . .	en los que interviene un patrón de control de la sangre o del suero [3]
33/58	. . .	en los que intervienen sustancias marcadas (G01N 33/53 tiene prioridad; para examen <u>in vivo</u> A61K 51/00) [3]	33/98	. . .	en los que interviene alcohol, p. ej. etanol en el aliento [4]
33/60	. . . .	en los que intervienen sustancias marcadas radioactivas (trazadores G21H 5/02) [3]	35/00	Análisis automático no limitado a procedimientos o a materiales tratados en uno sólo de los grupos G01N 1/00 a G01N 33/00; Manipulación de materiales a este efecto [3]	
33/62	. . .	en los que interviene urea [3]	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]
33/64	. . .	en los que intervienen cetonas [3]	35/04	. .	Detalles del transportador [3]
33/66	. . .	en los que intervienen azúcares de la sangre, p. ej. la galactosa [3]	35/08	. .	utilizando una corriente de muestras discretas circulando por una canalización, p. ej. análisis de inyección en flujo [3]
33/68	. . .	en los que intervienen proteínas, péptidos o aminoácidos [3]	35/10	. .	Dispositivos para transferir las muestras hacia, en, o desde el aparato de análisis, p. ej. dispositivos de aspiración, dispositivos de inyección [6]
33/70	. . .	en los que intervienen la creatina o la creatinina [3]	37/00	Detalles no cubiertos por ningún grupo de esta subclase [3]	
33/72	. . .	en los que intervienen pigmentos de la sangre, p. ej. la hemoglobina, la bilirrubina [3]			
33/74	. . .	en los que intervienen hormonas [3]			
33/76	. . . .	Gonadotropina coriónica humana [3]			
33/78	. . . .	Hormonas de la glándula tiroides [3]			