SECTION G — PHYSIQUE

G01 MÉTROLOGIE; ESSAIS

G01N RECHERCHE OU ANALYSE DES MATÉRIAUX PAR DÉTERMINATION DE LEURS PROPRIÉTÉS CHIMIQUES OU PHYSIQUES (séparation des constituants des matériaux en général B01D, B01J, B03, B07; appareils entièrement prévus dans une seul autre sous-classe, voir la sous-classe appropriée, p.ex. B01L; procédés de mesure, de recherche ou d'analyse autres que les essais immunologiques, faisant intervenir des enzymes ou des micro-organismes C12M, C12Q; étude des sols de fondation sur place E02D 1/00; dispositifs de surveillance ou de diagnostic pour les appareils de traitement des gaz d'échappement F01N 11/00; perception des variations de l'humidité pour compenser les mesures d'autres variables ou les lectures des instruments mesurant les variations de l'humidité, voir G01D ou la sous-classe appropriée à la variable mesurée; essai ou détermination des propriétés des structures G01M; mesure ou recherche des propriétés électriques ou magnétiques des matériaux G01R; systèmes en général pour la détermination de la distance, de la vitesse ou de la présence en utilisant des effets de propagation, p.ex. l'effet Doppler, le temps de propagation, par réflexion ou reradiation d'ondes radio ou dispositions analogues utilisant d'autres ondes G01S; détermination de la sensibilité, de la granularité ou de la densité des matériaux photographiques G03C 5/02; essai des éléments composant les réacteurs nucléaires G21C 17/00)

Note(s)

1. Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
   - "recherche" signifie essai ou détermination;
   - "matériaux" englobe les milieux solides, liquides et gazeux, p.ex. l'atmosphère.
2. Il est important de tenir compte des notes qui suivent le titre de la classe G01.
3. La recherche des propriétés des matériaux, spécialement adaptée pour l'utilisation dans des procédés couverts par la sous-classe B23K, est classée dans le groupe B23K 31/12.

Schéma général

ÉCHANTILLONNAGE, PRÉPARATION.....1/00
RECHERCHE OU ANALYSE CARACTÉRISÉE PAR LA PROPRIÉTÉ ÉTUDIÉE
Résistance mécanique; densité; fluidité.....3/00, 9/00, 11/00
Effets de surface ou de contour; caractéristiques des particules, perméabilité; frottement, adhérence.....13/00, 15/00, 19/00
Résistance aux agents atmosphériques.....17/00
RECHERCHE OU ANALYSE CARACTÉRISÉE PAR LA MÉTHODE UTILISÉE
Par pesée; par mesure de la pression ou du volume d'un gaz; par un procédé mécanique.....5/00, 7/00, 19/00
Par utilisation de moyens optiques; de micro-ondes; d'autres radiations.....21/00, 22/00, 23/00
Résonance magnétique ou autres effets de spin.....24/00
Par utilisation de moyens thermiques; électriques, électrochimiques, magnétiques; sonores.....25/00, 27/00, 29/00
Par séparation en constituants; par utilisation des moyens chimiques.....30/00, 31/00
AUTRES MÉTHODES DE RECHERCHE OU D'ANALYSE CARACTÉRISÉES PAR LE MATÉRIAU ÉTUDIÉ.....33/00
Essais immunologiques.....33/53
ANALYSE AUTOMATIQUE.....35/00
DÉTAILS NON COUVERTS PAR LES GROUPES PRÉCÉDENTS.....37/00

1/00 Echantillonnage; Préparation des éprouvettes pour la recherche (manipulation des matériaux en vue d'une analyse automatique G01N 35/00)

1/02 • Dispositifs pour prélever des échantillons (à usage médical ou vétérinaire A61; prélèvement des échantillons de terrain ou de fluides en provenance des puits E21B 49/00)

1/04 • • à l'état solide, p.ex. par coupe à l'outil

1/06 • • • procurant une tranche mince, p.ex. "microtome"

1/08 • • • impliquant un outil d'extraction, p.ex. mèche cylindrique creuse ou trépan

1/10 • • à l'état liquide ou fluide

1/12 • • • Pelles d'excavateurs; Dragues (dragues suceuses E02F 3/88) **[5]**

1/14 • • • Dispositifs d'aspiration, p.ex. pompes; Dispositifs d'éjection

1/16 • • • avec mesures prises pour aspiration à plusieurs niveaux (G01N 1/12, G01N 1/14 ont priorité)

1/18 • • • avec mesures prises pour diviser des échantillons en plusieurs parties (G01N 1/12, G01N 1/14 ont priorité; appareils collecteurs de fractions pour la chromatographie B01D 15/08)

1/20 • • • pour matériau coulant ou s'éboulant (G01N 1/12, G01N 1/14 ont priorité)

1/22 • • à l'état gazeux

1/24 • • • Dispositifs d'aspiration

1/26 • • • avec mesures prises pour l'aspiration à partir de plusieurs endroits
1/28 • Préparation d'échantillons pour l'analyse (montage d'échantillons sur des lames de microscope G02B 21/34; moyens de support pour les objets ou les matériaux à examiner dans un microscope électronique H01J 37/20)
1/30 • • Teinture; Imprégnation
1/31 • • • Appareils à cet effet **[6]**
1/32 • • Polissage; Décapage
1/34 • • Purification; Nettoyage
1/36 • • Enrobage ou montage analogue d'échantillons **[6]**
1/38 • • Dilution, dispersion ou mélange des échantillons **[6]**
1/40 • • Concentration des échantillons **[6]**
1/42 • • Traitement à basse température des échantillons, p.ex. cryofixation **[6]**
1/44 • • Traitement d'échantillons mettant en œuvre un rayonnement, p.ex. de la chaleur **[6]**

3/00 Recherche des propriétés mécaniques des matériaux solides par application d'une contrainte mécanique (jauges de contrainte G01B; mesure des contraintes en général G01L 1/00)

Note(s)

Le présent groupe couvre l'application d'efforts aux matériaux non uniquement en dessous, mais encore au-delà de la limite d'élasticité, p.ex. jusqu'à ce que la rupture se produise.

3/02 • Parties constitutives
3/04 • • Mandrins
3/06 • • Adaptations particulières des moyens d'indication ou d'enregistrement
3/08 • par application d'efforts permanents de traction ou de compression (G01N 3/28 a priorité)
3/10 • • engendrés par pression pneumatique ou hydraulique (G01N 3/18 a priorité)
3/12 • • • Essai de pression (essai de l'étanchéité aux fluides G01M 3/00)
3/14 • • engendrés par poids mort, p.ex. pendule; engendrés par la tension d'un ressort (G01N 3/18 a priorité)
3/16 • • appliqués par un mécanisme (G01N 3/18 a priorité)
3/18 • • Exécution d'essais à des températures élevées ou basses
3/20 • en appliquant des efforts permanents de flexion (G01N 3/26, G01N 3/28 ont priorité)
3/22 • en appliquant des efforts permanents de torsion (G01N 3/26, G01N 3/28 ont priorité)
3/24 • en appliquant des efforts permanents de cisaillement (G01N 3/26, G01N 3/28 ont priorité)
3/26 • Recherche des propriétés de torsion ou d'enroulement
3/28 • Recherche de la ductilité, p.ex. de l'aptitude des métaux en feuilles à l'emboutissage profond ou au filage
3/30 • en appliquant une force unique et brève (recherche de la dureté en effectuant des empreintes sous une charge impulsive par des dispositifs de pénétration G01N 3/48)
3/303 • • engendrée uniquement par un poids en chute libre **[7]**
3/307 • • engendrée par un ressort en compression ou en extension; engendrée par des moyens pneumatiques ou hydrauliques **[7]**
3/31 • • engendrée par un volant en rotation **[7]**
3/313 • • engendrée par des explosifs **[7]**
3/317 • • engendrée par des moyens électromagnétiques **[7]**
3/32 • en appliquant des efforts répétés ou pulsatoires (génération de tels efforts en général, voir les classes ou sous-classes appropriées, p.ex. B06, G10)
3/34 • • engendrés par des moyens mécaniques, p.ex. chocs de marteau
3/36 • • engendrés par des moyens pneumatiques ou hydrauliques
3/38 • • engendrés par des moyens électromagnétiques
3/40 • Recherche de la dureté ou de la dureté au rebondissement
3/42 • • en effectuant des empreintes sous une charge permanente par des dispositifs de pénétration, p.ex. sphère, pyramide (G01N 3/54 a priorité)
3/44 • • • les dispositifs de pénétration étant placés sous une faible charge initiale, puis sous une charge importante, c. à d. le procédé Rockwell
3/46 • • • les dispositifs de pénétration effectuant un mouvement de rayage
3/48 • • en effectuant des empreintes sous une charge impulsive par des dispositifs de pénétration, p.ex. chute d'une bille (G01N 3/54 a priorité)
3/50 • • en mesurant le frottement de roulement, p.ex. par pendule oscillant (G01N 3/54 a priorité)
3/52 • • en mesurant la hauteur de rebondissement d'un corps (G01N 3/54 a priorité)
3/54 • • Exécution d'essais à des températures élevées ou basses
3/56 • Recherche de la résistance à l'usure ou à l'abrasion
3/58 • Recherche de l'usinabilité par outils de coupe; Recherche de l'aptitude à la coupe des outils
3/60 • Recherche de la résistance des matériaux, p.ex. de matériaux réfractaires, aux variations rapides de température
3/62 • Fabrication, étalonnage ou réparation des dispositifs utilisés dans les recherches couvertes par les sous-groupes précédents

5/00 Analyse des matériaux par pesage, p.ex. pesage des fines particules séparées d'un gaz ou d'un liquide (G01N 9/00 a priorité)

5/02 • en absorbant ou adsorbant les constituants d'un matériau et en déterminant la variation de poids de l'adsorbant, p.ex. en déterminant la teneur en eau
5/04 • en éliminant un constituant, p.ex. par évaporation, et en pesant le reste

7/00 Analyse des matériaux en mesurant la pression ou le volume d'un gaz ou d'une vapeur

7/02 • par absorption, adsorption ou combustion des constituants et mesure de la variation de pression ou de volume du reste
7/04 • • par absorption ou adsorption seules
7/06 • • par combustion seule
7/08 • • par combustion suivie d'absorption ou d'adsorption des produits de la combustion
7/10 • en permettant la diffusion des constituants à travers une cloison poreuse et en mesurant une différence de pression ou de volume
7/12 • • la diffusion étant suivie par une combustion ou une oxydation catalytique
7/14 • en permettant au matériau d'émettre un gaz ou une vapeur, p.ex. la vapeur d'eau, et en mesurant une différence de pression ou de volume
7/16 • • en chauffant le matériau
7/18 • • en permettant au matériau de réagir

7/20 • • • la réaction étant une fermentation
7/22 • • • • de pâte

9/00 Recherche du poids spécifique ou de la densité des matériaux; Analyse des matériaux en déterminant le poids spécifique ou la densité (balances G01G)
9/02 • en mesurant le poids d'un volume connu
9/04 • • des fluides
9/06 • • • avec circulation continue à travers un élément supporté par un pivot
9/08 • en mesurant la force de flottabilité de matériaux solides en les pesant à la fois dans l'air et dans un liquide
9/10 • en observant des corps entièrement ou partiellement immergés dans des matériaux fluides
9/12 • • en observant la profondeur d'immersion des corps, p.ex. des densimètres
9/14 • • • le corps étant placé dans un récipient
9/16 • • • le corps étant pivoté
9/18 • • • Adaptations particulières pour l'indication, l'enregistrement ou le réglage
9/20 • • en équilibrant le poids des corps
9/22 • • • avec circulation continue de fluide
9/24 • en observant la propagation de l'onde ou de la radiation des particules à travers le matériau
9/26 • en mesurant des différences de pression
9/28 • • en mesurant la pression de soufflage des bulles de gaz s'échappant d'orifices situés à différentes profondeurs dans un liquide
9/30 • en utilisant des effets centrifuges
9/32 • en utilisant les propriétés d'écoulement des fluides, p.ex. l'écoulement à travers des tubes ou des ouvertures
9/34 • • en utilisant des éléments se déplaçant à travers le fluide, p.ex. moulinet (ou ailette, ou aube)
9/36 • Analyse des matériaux en mesurant le poids spécifique ou la densité, p.ex. détermination de la quantité d'humidité (méthodes de mesure en général G01N 9/02-G01N 9/32)

11/00 Recherche des propriétés d'écoulement des matériaux, p.ex. la viscosité, la plasticité; Analyse des matériaux en déterminant les propriétés d'écoulement
11/02 • en mesurant l'écoulement du matériau
11/04 • • à travers un passage étroit, p.ex. un tube, une ouverture
11/06 • • • en chronométrant l'écoulement d'une quantité connue vers l'extérieur
11/08 • • • en mesurant la pression nécessaire à la production d'un écoulement connu
11/10 • en déplaçant un corps à l'intérieur du matériau
11/12 • • en mesurant la vitesse de montée ou de chute du corps, en mesurant la pénétration de jauges biseautées (G01N 11/16 a priorité)
11/14 • • en utilisant des corps en rotation, p.ex. moulinet (G01N 11/16 a priorité)
11/16 • • en mesurant l'effet d'amortissement sur un corps oscillant

13/00 Recherche des effets de surface ou de couche limite, p.ex. pouvoir mouillant; Recherche des effets de diffusion; Analyse des matériaux en déterminant les effets superficiels, limites ou de diffusion (techniques ou appareils à sonde à balayage G01Q) **[1, 7]**
13/02 • Recherche de la tension superficielle des liquides
13/04 • Recherche des effets osmotiques

15/00 Recherche de caractéristiques de particules; Recherche de la perméabilité, du volume des pores ou de l'aire superficielle effective de matériaux poreux (identification des micro-organismes C12Q) **[4]**
15/02 • Recherche de la dimension ou de la distribution des dimensions des particules (G01N 15/04, G01N 15/10 ont priorité; par mesure de la pression osmotique G01N 7/10; par filtration B01D; par tamisage B07B) **[4]**
15/04 • Recherche de la sédimentation des suspensions de particules
15/05 • • dans du sang **[4]**
15/06 • Recherche de la concentration des suspensions de particules (G01N 15/04, G01N 15/10 ont priorité; par pesage G01N 5/00) **[3]**
15/08 • Recherche de la perméabilité, du volume des pores ou de l'aire superficielle des matériaux poreux
15/10 • Recherche de particules individuelles **[4]**
15/12 • • Compteurs du type Coulter **[4]**
15/14 • • Recherche par des moyens électro-optiques **[4]**

17/00 Recherche de la résistance des matériaux aux intempéries, à la corrosion ou à la lumière
17/02 • Systèmes de mesure électro-chimique de l'action due aux intempéries, de la corrosion ou de la protection contre la corrosion (G01N 17/04 a priorité) **[5]**
17/04 • Sondes de corrosion **[5]**

19/00 Recherche sur les matériaux par des procédés mécaniques (G01N 3/00-G01N 17/00 ont priorité)
19/02 • Mesure du coefficient de frottement entre matériaux
19/04 • Mesure de la force d'adhérence entre matériaux, p.ex. du ruban adhésif, d'un revêtement
19/06 • Recherche par enlèvement de matière, p.ex. essai à l'étincelle
19/08 • Détection de la présence de criques ou d'irrégularités (mesure de la rugosité ou de l'irrégularité des surfaces G01B 5/28)
19/10 • Mesure de la teneur en eau, p.ex. par mesure de la variation de la longueur d'un filament hygroscopique; Hygromètres

21/00 Recherche ou analyse des matériaux par l'utilisation de moyens optiques, c. à d. en utilisant des rayons infrarouges, visibles ou ultraviolets (G01N 3/00-G01N 19/00 ont priorité; mesure des contraintes en général G01L 1/00; éléments optiques des instruments de mesure G02B; analyse d'image par traitement de données G06T)

Note(s)

Le présent groupe ne couvre pas l'étude des propriétés spectrales de la lumière en soi, ni la mesure des propriétés des matériaux pour laquelle les propriétés spectrales de la lumière sont détectées mais où l'accent essentiel est placé sur la production, la détection ou l'analyse du spectre alors que les propriétés des matériaux à étudier sont d'importance mineure (voir également la note (4) après le titre de la classe G01). Ces sujets sont couverts par le groupe G01J 3/00.

21/01 • Dispositions ou appareils pour faciliter la recherche optique **[3]**
21/03 • • Détails de structure des cuvettes **[3]**
21/05 • • • Cuvettes à circulation de fluides (G01N 21/09 a priorité; manipulation d'échantillons de fluides G01N 1/10) **[3]**
21/07 • • • Cuvettes du type centrifuge (G01N 21/09 a priorité; centrifugeurs B04B) **[3]**

21/09 • • • adaptées pour résister à un milieu hostile ou à des matériaux corrosifs ou abrasifs **[3]**
21/11 • • Remplissage ou vidage des cuvettes **[3]**
21/13 • • Transport des cuvettes ou des échantillons solides vers ou à partir de l'emplacement de recherche **[3]**
21/15 • • Prévention de la souillure des éléments du système optique ou de l'obstruction du chemin lumineux **[3]**
21/17 • Systèmes dans lesquels la lumière incidente est modifiée suivant les propriétés du matériau examiné (dans lesquels le matériau examiné est optiquement excité pour produire un changement de la longueur d'onde de la lumière incidente G01N 21/63) **[3]**
21/19 • • Dichroïsme **[3]**
21/21 • • Propriétés affectant la polarisation (G01N 21/19 a priorité) **[3]**
21/23 • • • Biréfringence **[3]**
21/25 • • Couleur; Propriétés spectrales, c. à d. comparaison de l'effet du matériau sur la lumière pour plusieurs longueurs d'ondes ou plusieurs bandes de longueurs d'ondes différentes **[3]**
21/27 • • • en utilisant la détection photo-électrique (G01N 21/31 a priorité) **[3]**
21/29 • • • en utilisant la détection visuelle (G01N 21/31 a priorité) **[3]**
21/31 • • • en recherchant l'effet relatif du matériau pour les longueurs d'ondes caractéristiques d'éléments ou de molécules spécifiques, p.ex. spectrométrie d'absorption atomique **[3]**
21/33 • • • • en utilisant la lumière ultraviolette (G01N 21/39 a priorité) **[3]**
21/35 • • • • en utilisant la lumière infrarouge (G01N 21/39 a priorité) **[3]**
21/37 • • • • • en utilisant la détection pneumatique **[3]**
21/39 • • • • en utilisant des lasers à longueur d'onde réglable **[3]**
21/41 • • Réfringence; Propriétés liées à la phase, p.ex. longueur du chemin optique (G01N 21/21 a priorité) **[3]**
21/43 • • • en mesurant l'angle critique **[3]**
21/45 • • • en utilisant des méthodes interférométriques; en utilisant les méthodes de Schlieren **[3]**
21/47 • • Dispersion, c. à d. réflexion diffuse (G01N 21/25, G01N 21/41 ont priorité) **[3]**
21/49 • • • dans un corps ou dans un fluide **[3]**
21/51 • • • • à l'intérieur d'un récipient, p.ex. dans une ampoule (G01N 21/53 a priorité; vérification de la propreté des bouteilles ou d'objets analogues par grande quantité après nettoyage B08B 9/46) **[3]**
21/53 • • • • dans un courant de fluide, p.ex. dans la fumée (dispositifs d'alarme déclenchés par la présence de fumée G08B 17/10) **[3]**
21/55 • • Réflexion spéculaire **[3]**
21/57 • • • en mesurant le brillant **[3]**
21/59 • • Transmissivité (G01N 21/25 a priorité) **[3]**
21/61 • • • Analyseurs de gaz non dispersifs **[3]**
21/62 • Systèmes dans lesquels le matériau analysé est excité de façon à ce qu'il émette de la lumière ou qu'il produise un changement de la longueur d'onde de la lumière incidente **[3]**
21/63 • • excité optiquement **[3]**
21/64 • • • Fluorescence; Phosphorescence **[3]**
21/65 • • • Diffusion de Raman **[3]**
21/66 • • excité électriquement, p.ex. par électroluminescence **[3]**
21/67 • • • en utilisant des arcs électriques ou des décharges électriques (éclateurs H01T) **[3]**
21/68 • • • en utilisant des champs électriques à haute fréquence **[3]**
21/69 • • • spécialement adaptés pour les fluides **[3]**
21/70 • • excité mécaniquement, p.ex. par triboluminescence **[3]**
21/71 • • excité thermiquement **[3]**
21/72 • • • en utilisant des brûleurs à flamme **[3]**
21/73 • • • en utilisant des brûleurs ou torches à plasma **[3]**
21/74 • • • en utilisant une atomisation sans flamme, p.ex. fours en graphite **[3]**
21/75 • Systèmes dans lesquels le matériau est soumis à une réaction chimique, le progrès ou le résultat de la réaction étant analysé (systèmes dans lesquels le matériau est brûlé dans une flamme ou un plasma G01N 21/72, G01N 21/73) **[3]**
21/76 • • Chimioluminescence; Bioluminescence **[3]**
21/77 • • en observant l'effet sur un réactif chimique **[3]**
21/78 • • • produisant un changement de couleur **[3]**
21/79 • • • • Titrage photométrique **[3]**
21/80 • • • • Indication de la valeur du pH **[3]**
21/81 • • • • Indication de l'humidité **[3]**
21/82 • • • produisant un précipité ou une turbidité **[3]**
21/83 • • • • Titrage turbidimétrique **[3]**
21/84 • Systèmes spécialement adaptés à des applications particulières **[3]**
21/85 • • Analyse des fluides ou solides granulés en mouvement **[3]**
21/86 • • Analyse de feuilles mobiles (G01N 21/89 a priorité) **[3]**
21/87 • • Analyse des pierres précieuses (G01N 21/88 a priorité) **[3]**
21/88 • • Recherche de la présence de criques, de défauts ou de souillures **[3]**
21/89 • • • dans un matériau mobile, p.ex. du papier, des textiles (G01N 21/90, G01N 21/91, G01N 21/94 ont priorité) **[3, 7]**
21/892 • • • • caractérisée par la crique, le défaut ou la caractéristique de l'objet examiné **[7]**
21/894 • • • • • Trous d'épingle **[7]**
21/896 • • • • • Défauts optiques dans ou sur des matériaux transparents, p.ex. distorsions, criques de surface **[7]**
21/898 • • • • • Irrégularités des surfaces texturées ou structurées, p.ex. des textiles, du bois **[7]**
21/90 • • • dans un récipient ou dans son contenu (G01N 21/91 a priorité) **[3]**
21/91 • • • en utilisant la pénétration de colorants, p.ex. de l'encre fluorescente **[3]**
21/93 • • • Étalons de détection; Calibrage **[7]**
21/94 • • • Recherche de souillures, p.ex. de poussières (G01N 21/85 a priorité) **[7]**
21/95 • • • caractérisée par le matériau ou la forme de l'objet à analyser (G01N 21/89-G01N 21/91, G01N 21/94 ont priorité) **[7]**
21/952 • • • • Inspection de la surface extérieure de corps cylindriques ou de fils (G01N 21/956 a priorité) **[7]**
21/954 • • • • Inspection de la surface intérieure de corps creux, p.ex. d'alésages **[7]**
21/956 • • • • Inspection de motifs sur la surface d'objets (essais sans contact de circuits électroniques G01R 31/308; vérification de pièces de monnaie ou du papier-monnaie G07D) **[7]**
21/958 • • • • Inspection de matériaux transparents **[7]**

22/00 **Recherche ou analyse des matériaux par l'utilisation de micro-ondes** (G01N 3/00-G01N 17/00, G01N 24/00 ont priorité) **[3]**

22/02 • Recherche de la présence de criques **[3]**

22/04 • Recherche de la teneur en eau **[3]**

23/00 **Recherche ou analyse des matériaux par l'utilisation de rayonnement (ondes ou particules) non couvertes par le groupe G01N 21/00 ou G01N 22/00, p.ex. rayons X, neutrons** (G01N 3/00-G01N 17/00 ont priorité; mesure des contraintes en général G01L 1/00; mesure des radiations nucléaires ou des rayons X G01T; introduction ou retrait d'objets ou de matériaux dans les réacteurs nucléaires, ou leur emmagasinage après traitement dans les réacteurs G21C; appareils à rayons X ou circuits pour ces appareils H05G)

23/02 • en transmettant la radiation à travers le matériau

23/04 • • et formant une image (microscopes électroniques H01J)

23/05 • • • en utilisant des neutrons **[3]**

23/06 • • et mesurant l'absorption

23/08 • • • Utilisation des moyens de détection électriques

23/083 • • • • le rayonnement consistant en rayons X (G01N 23/10-G01N 23/18 ont priorité) **[5]**

23/087 • • • • • utilisant des rayons X polyénergétiques **[5]**

23/09 • • • • le rayonnement consistant en neutrons **[3]**

23/10 • • • • le matériau étant confiné dans un récipient (G01N 23/09 a priorité) **[3]**

23/12 • • • • le matériau étant un fluide ou un solide granulé en écoulement (G01N 23/09 a priorité) **[3]**

23/14 • • • • • spécialement adapté pour des opérations de réglage ou de contrôle ou pour la signalisation

23/16 • • • • le matériau étant une feuille en mouvement (G01N 23/09, G01N 23/18 ont priorité) **[3]**

23/18 • • • • Recherche de la présence de criques ou d'inclusions (G01N 23/09 a priorité) **[3, 5]**

23/20 • en utilisant la diffraction de la radiation, p.ex. pour rechercher la structure cristalline, en utilisant la réflexion de la radiation

23/201 • • en mesurant la diffusion sous un petit angle **[2]**

23/202 • • • en utilisant des neutrons **[3]**

23/203 • • en mesurant la rétrodiffusion **[2]**

23/204 • • • en utilisant des neutrons **[3]**

23/205 • • au moyen de caméras de diffraction (G01N 23/201 a priorité) **[2]**

23/206 • • • le rayonnement consistant en neutrons **[3]**

23/207 • • par diffractométrie en utilisant des détecteurs, p.ex. en utilisant un cristal d'analyse ou un cristal à analyser en position centrale avec un ou plusieurs détecteurs mobiles disposés circonférentiellement (G01N 23/201 a priorité; spectrométrie de l'intensité du rayonnement détecté ou mesuré G01T 1/36) **[2]**

23/22 • en mesurant l'émission secondaire **[2]**

23/221 • • utilisant l'analyse par activation **[2]**

23/222 • • • en utilisant des neutrons **[3]**

23/223 • • en irradiant l'échantillon avec des rayons X et en mesurant la fluorescence X **[2]**

23/225 • • en utilisant une microsonde électronique ou ionique (tubes à faisceau électronique ou ionique pour l'analyse par microsonde H01J 37/00) **[2]**

23/227 • • en mesurant l'effet photo-électrique, p.ex. électrons Auger **[2]**

24/00 **Recherche ou analyse des matériaux par l'utilisation de la résonance magnétique nucléaire, de la résonance paramagnétique électronique ou d'autres effets de spin** (dispositions ou appareils pour la mesure des effets de la résonance magnétique G01R 33/20) **[3, 4, 5]**

24/08 • en utilisant la résonance magnétique nucléaire (G01N 24/12 a priorité) **[3]**

24/10 • en utilisant la résonance paramagnétique électronique (G01N 24/12 a priorité) **[3]**

24/12 • en utilisant la résonance double **[3]**

24/14 • en utilisant la résonance cyclotron **[3]**

25/00 **Recherche ou analyse des matériaux par l'utilisation de moyens thermiques** (G01N 3/00-G01N 23/00 ont priorité)

25/02 • en recherchant les changements d'état ou de phase; en recherchant le frittage

25/04 • • du point de fusion; du point de congélation; du point de ramollissement

25/06 • • • Analyse en mesurant la variation du point de congélation

25/08 • • du point d'ébullition

25/10 • • • Analyse en mesurant la variation du point d'ébullition

25/12 • • du point critique; d'un autre changement de phase

25/14 • en utilisant la distillation, l'extraction, la sublimation, la condensation, la congélation ou la cristallisation (G01N 25/02 a priorité)

25/16 • en recherchant le coefficient de dilatation thermique

25/18 • en recherchant la conductivité thermique (par calorimétrie G01N 25/20; en mesurant la variation de résistance d'un corps chauffé électriquement G01N 27/18)

25/20 • en recherchant la production de quantités de chaleur, c. à d. la calorimétrie, p.ex. en mesurant la chaleur spécifique, en mesurant la conductivité thermique

25/22 • • sur l'oxydation par combustion ou par catalyse, p.ex. des constituants des mélanges gazeux

25/24 • • • en utilisant des tubes de combustion, p.ex. pour les micro-analyses

25/26 • • • en utilisant la combustion à l'oxygène sous pression, p.ex. dans les bombes calorimétriques

25/28 • • • l'élévation de température des gaz résultant de la combustion étant mesurée directement

25/30 • • • • Utilisation des éléments électriques réagissant à la chaleur

25/32 • • • • • Utilisation d'éléments thermo-électriques

25/34 • • • • Utilisation d'éléments mécaniques réagissant à la chaleur, p.ex. un bimétal

25/36 • • • • • pour rechercher la composition des mélanges gazeux

25/38 • • • • Utilisation de la fusion ou de la combustion d'un solide

25/40 • • • la chaleur fournie étant transmise à un fluide en circulation

25/42 • • • • sans interruption

25/44 • • • la chaleur produite étant transmise à une quantité déterminée de fluide

25/46 • • • • pour rechercher la composition des mélanges gazeux

25/48 • • sur une solution, sorption ou réaction chimique n'impliquant pas une oxydation par combustion ou catalyse

25/50 • en recherchant le point d'éclair; en recherchant l'aptitude à l'explosion

25/52 • • en déterminant le point d'éclair des liquides

25/54 • • en déterminant l'aptitude à l'explosion
25/56 • en recherchant la teneur en eau
25/58 • • en mesurant les changements de propriétés du matériau, produits par la chaleur, le froid ou la détente
25/60 • • • pour déterminer l'humidité de la vapeur
25/62 • • par des moyens psychrométriques, p.ex. des thermomètres à boule sèche et humide
25/64 • • • Utilisation d'éléments électriques réagissant à la chaleur
25/66 • • en recherchant le point de rosée
25/68 • • • par variation de la température d'une surface à condensation
25/70 • • • en faisant varier la température du matériau, p.ex. par compression, par détente
25/72 • Recherche de la présence de criques (en recherchant la conductivité thermique G01N 25/18)

27/00 Recherche ou analyse des matériaux par l'emploi de moyens électriques, électrochimiques ou magnétiques (G01N 3/00-G01N 25/00 ont priorité; mesure ou essai des variables électriques ou magnétiques ou des propriétés électriques ou magnétiques des matériaux G01R)

27/02 • en recherchant l'impédance
27/04 • • en recherchant la résistance
27/06 • • • d'un liquide (impliquant l'électrolyse G01N 27/26; impliquant la polarographie G01N 27/48; mesure de la résistance électrique des fluides G01R 27/22)
27/07 • • • • Structure des récipients de mesure; Electrodes pour ces récipients **[2]**
27/08 • • • • qui coule sans interruption
27/10 • • • • • Recherche ou analyse spécialement adaptées pour les opérations de réglage ou de contrôle ou pour la signalisation (régulation G05D)
27/12 • • • d'un corps solide dépendant de l'absorption d'un fluide; d'un corps solide dépendant de la réaction avec un fluide
27/14 • • • d'un corps chauffé électriquement dépendant de variations de température
27/16 • • • • produite par l'oxydation par combustion ou catalyse d'un matériau de l'espace environnant à essayer, p.ex. d'un gaz
27/18 • • • • produite par des variations de la conductivité thermique d'un matériau de l'espace environnant à essayer (G01N 27/20 a priorité)
27/20 • • • Recherche de la présence de criques
27/22 • • en recherchant la capacité
27/24 • • • Recherche de la présence de criques
27/26 • en recherchant des variables électrochimiques; en utilisant l'électrolyse ou l'électrophorèse (recherche de la résistance à la corrosion G01N 17/00; recherche ou analyse de matériaux par séparation en constituants utilisant l'adsorption, l'absorption ou des phénomènes similaires ou utilisant l'échange d'ions, p.ex. la chromatographie, G01N 30/00; immuno-électrophorèse G01N 33/561; procédés ou appareils pour l'électrochimie en général B01J; piles étalons H01M 6/28) **[5]**
27/27 • • Association de plusieurs systèmes ou cellules de mesure, chacun mesurant un paramètre différent, dans laquelle les résultats des mesures peuvent être, soit utilisès indépendamment, les systèmes ou les cellules étant physiquement associés, soit combinés pour produire une valeur représentative d'un autre paramètre **[5]**
27/28 • • Composants de cellules électrolytiques
27/30 • • • Electrodes, p.ex. électrodes pour l'analyse; Demi-cellules (G01N 27/414 a priorité) **[5]**
27/31 • • • • Demi-cellules avec des membranes perméables, p.ex. des membranes semi-poreuses ou à perméabilité sélective **[5]**
27/32 • • • • Electrodes au calomel
27/327 • • • • Electrodes biochimiques **[5]**
27/333 • • • • Electrodes ou membranes sélectives à l'égard des ions (électrodes de verre G01N 27/36) **[5]**
27/34 • • • • Electrodes à goutte de mercure
27/36 • • • • Electrodes de verre
27/38 • • • • Nettoyage des électrodes
27/40 • • • Membranes ou cloisons semi-perméables
27/401 • • • Ponts salins; Jonctions liquides **[5]**
27/403 • • Ensembles de cellules et d'électrodes **[5]**
27/404 • • • Cellules avec l'anode, la cathode et l'électrolyte de la cellule du même côté d'une membrane perméable qui les sépare du fluide de l'échantillon **[5]**
27/406 • • • Cellules et sondes avec des électrolytes solides **[5]**
27/407 • • • • pour la recherche ou l'analyse de gaz **[5]**
27/409 • • • • • Cellules de concentration d'oxygène **[5]**
27/41 • • • • • Cellules à pompage d'oxygène **[5]**
27/411 • • • • pour la recherche ou l'analyse de métaux liquides **[5]**
27/413 • • • Cellules de concentration utilisant des électrolytes liquides **[5]**
27/414 • • • Transistors à effet de champ sensibles aux ions ou chimiques, c. à d. ISFETS ou CHEMFETS **[5]**
27/416 • • Systèmes (G01N 27/27 a priorité) **[5]**
27/417 • • • utilisant des cellules et des sondes à électrolyte solide **[5]**
27/419 • • • • Mesure des tensions ou des courants par une combinaison de cellules de concentration d'oxygène et de cellules à pompage d'oxygène **[5]**
27/42 • • • Mesure du dépôt ou de la libération de matériaux d'un électrolyte; Coulométrie, c. à d. mesure de l'équivalent de Coulomb du matériau dans un électrolyte **[5]**
27/44 • • • • utilisant l'électrolyse pour engendrer un réactif, p.ex. pour un dosage **[5]**
27/447 • • • utilisant l'électrophorèse **[5]**
27/453 • • • • Cellules à cet effet **[5]**
27/48 • • • utilisant la polarographie, c. à d. la mesure des variations d'intensité sous une tension qui varie lentement
27/49 • • • Systèmes impliquant la détermination du courant à une valeur unique spécifique, ou dans une petite plage de valeurs, pour une tension appliquée afin de produire la mesure sélective d'une ou plusieurs espèces ioniques particulières **[5]**
27/60 • en recherchant les variables électrostatiques (en recherchant la capacité G01N 27/22)
27/61 • • Recherche de la présence de criques **[3]**

27/62 • en recherchant l'ionisation des gaz; en recherchant les décharges électriques, p.ex. l'émission cathodique (spectromètres de particules H01J 49/00)
27/64 • • Utilisation de l'onde ou de la radiation des particules pour ioniser un gaz, p.ex. dans une chambre d'ionisation
27/66 • • • et mesure de l'intensité ou de la tension électriques
27/68 • • Utilisation de la décharge électrique pour ioniser un gaz
27/70 • • • et mesure de l'intensité ou de la tension électriques
27/72 • en recherchant des variables magnétiques
27/74 • • des fluides (G01N 24/00 a priorité)
27/76 • • • par recherche de la susceptibilité
27/80 • • pour rechercher la dureté mécanique, p.ex. en recherchant la saturation ou la rémanence d'un matériau ferromagnétique
27/82 • • pour rechercher la présence des criques
27/83 • • • en étudiant des champs magnétiques de dispersion **[3]**
27/84 • • • • en appliquant une poudre magnétique ou une encre magnétique **[3]**
27/85 • • • • en utilisant des méthodes magnétographiques **[3]**
27/87 • • • • en utilisant des sondes **[3]**
27/90 • • • en utilisant les courants de Foucault **[3]**
27/92 • en recherchant la tension disruptive (G01N 27/60, G01N 27/62 ont priorité; essai d'objets ou de spécimens de solides ou de fluides en vue de déterminer leur rigidité diélectrique ou leur tension disruptive G01R 31/12) **[3]**

29/00 Recherche ou analyse des matériaux par l'emploi d'ondes ultrasonores, sonores ou infrasonores; Visualisation de l'intérieur d'objets par transmission d'ondes ultrasonores ou sonores à travers l'objet (G01N 3/00-G01N 27/00 ont priorité; mesure ou indication d'ondes ultrasonores, sonores ou infrasonores en général G01H; systèmes utilisant la réflexion ou la reradiation d'ondes acoustiques, p.ex. formation d'images, G01S 15/00; production d'enregistrements par des techniques analogues à la photographie utilisant des ondes ultrasonores, sonores ou infrasonores G03B 42/06) **[4]**
29/02 • Analyse de fluides (utilisant des techniques d'émission acoustique G01N 29/14) **[5, 2006.01]**
29/024 • • en mesurant la vitesse de propagation ou le temps de propagation des ondes acoustiques **[2006.01]**
29/028 • • en mesurant l'impédance mécanique ou acoustique **[2006.01]**
29/032 • • en mesurant l'atténuation des ondes acoustiques **[2006.01]**
29/036 • • en mesurant la fréquence ou la résonance des ondes acoustiques **[2006.01]**
29/04 • Analyse de solides (utilisant des techniques d'émission acoustique G01N 29/14) **[4, 5, 2006.01]**
29/06 • • Visualisation de l'intérieur, p.ex. microscopie acoustique **[4, 2006.01]**
29/07 • • en mesurant la vitesse de propagation ou le temps de propagation des ondes acoustiques **[2006.01]**
29/09 • • en mesurant l'impédance mécanique ou acoustique **[2006.01]**
29/11 • • en mesurant l'atténuation des ondes acoustiques **[2006.01]**
29/12 • • en mesurant la fréquence ou la résonance des ondes acoustiques **[5, 2006.01]**
29/14 • utilisant des techniques d'émission acoustique **[5, 2006.01]**
29/22 • Détails **[5]**
29/24 • • Sondes **[5]**
29/26 • • Dispositions pour l'orientation ou le balayage **[5]**
29/265 • • • en déplaçant le capteur par rapport à un matériau fixe **[2006.01]**
29/27 • • • en déplaçant le matériau par rapport à un capteur fixe **[2006.01]**
29/275 • • • en déplaçant à la fois le capteur et le matériau **[2006.01]**
29/28 • • pour établir le couplage acoustique **[5]**
29/30 • • Dispositions pour l'étalonnage ou la comparaison, p.ex. avec des objets standard **[2006.01]**
29/32 • • Dispositions pour supprimer des influences indésirables, p.ex. des variations de température ou de pression **[2006.01]**
29/34 • Génération des ondes ultrasonores, sonores ou infrasonores **[2006.01]**
29/36 • Détection du signal de réponse **[2006.01]**
29/38 • • par filtrage temporel, p.ex. en utilisant des fenêtres temporelles **[2006.01]**
29/40 • • par filtrage en amplitude, p.ex. par application d'un seuil **[2006.01]**
29/42 • • par filtrage en fréquence **[2006.01]**
29/44 • Traitement du signal de réponse détecté **[2006.01]**
29/46 • • par analyse spectrale, p.ex. par analyse de Fourier **[2006.01]**
29/48 • • par comparaison d'amplitude **[2006.01]**
29/50 • • en utilisant des techniques d'autocorrélation ou des techniques d'intercorrélation **[2006.01]**
29/52 • • en utilisant des procédés d'inversion autres que l'analyse spectrale, p.ex. inversion conjuguée de gradient **[2006.01]**

30/00 Recherche ou analyse de matériaux par séparation en constituants utilisant l'adsorption, l'absorption ou des phénomènes similaires ou utilisant l'échange d'ions, p.ex. la chromatographie (G01N 3/00-G01N 29/00 ont priorité; séparation pour la préparation ou la production de constituants B01D 15/00, B01D 53/02, B01D 53/14) **[4]**
30/02 • Chromatographie sur colonne **[4]**

Note(s)

Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
- "conditionnement" concerne le réglage ou le contrôle de paramètres ambiants, p.ex. la température ou la pression.

30/04 • • Préparation ou injection de l'échantillon à analyser **[4]**
30/06 • • • Préparation **[4]**
30/08 • • • • par enrichissement **[4]**
30/10 • • • • utilisant un séparateur d'écoulement **[4]**
30/12 • • • • par évaporation **[4]**
30/14 • • • • par élimination de certains composants **[4]**
30/16 • • • Injection (G01N 30/24 a priorité) **[4]**
30/18 • • • • utilisant un septum ou une microseringue **[4]**
30/20 • • • • utilisant une valve d'échantillonnage **[4]**
30/22 • • • • dans des systèmes liquides à haute pression **[4]**
30/24 • • • Systèmes automatiques d'injection **[4]**
30/26 • • Conditionnement du fluide vecteur; Modèles d'écoulement **[4]**
30/28 • • • Contrôle des paramètres physiques du fluide vecteur **[4]**

30/30 • • • • de la température **[4]**
30/32 • • • • de la pression ou de la vitesse (G01N 30/36 a priorité) **[4]**
30/34 • • • • de la composition du fluide, p.ex. du gradient (G01N 30/36 a priorité) **[4]**
30/36 • • • • dans les systèmes liquides à haute pression **[4]**
30/38 • • • Modèles d'écoulement **[4]**
30/40 • • • • inversant le sens de circulation **[4]**
30/42 • • • • utilisant une circulation à contre courant **[4]**
30/44 • • • • recyclant une partie des fractions éluées **[4]**
30/46 • • • • utilisant plus d'une colonne **[4]**
30/50 • • Conditionnement de l'absorbant ou de l'adsorbant ou de la phase liquide stationnaire **[4]**
30/52 • • • Paramètres physiques **[4]**
30/54 • • • • Température **[4]**
30/56 • • • Méthodes de remplissage ou de revêtement **[4]**
30/58 • • • l'absorbant ou l'adsorbant se déplaçant dans son entier **[4]**
30/60 • • Préparation de la colonne **[4]**
30/62 • • Détecteurs spécialement adaptés à cet effet **[4]**
30/64 • • • Détecteurs électriques **[4]**
30/66 • • • • à conductibilité thermique **[4]**
30/68 • • • • à ionisation de flamme **[4]**
30/70 • • • • à capture d'électrons (G01N 30/68 a priorité) **[4]**
30/72 • • • Spectromètres de masse **[4]**
30/74 • • • Détecteurs optiques **[4]**
30/76 • • • Détecteurs acoustiques **[4]**
30/78 • • • utilisant plus d'un détecteur **[4]**
30/80 • • Collecteurs de fractions **[4]**
30/82 • • • Systèmes automatiques à cet effet **[4]**
30/84 • • Préparation des fractions à séparer **[4]**
30/86 • • Analyse des signaux **[4]**
30/88 • • Systèmes intégrés d'analyse, spécialement adaptés à cet effet, non couverts par un seul des groupes G01N 30/04-G01N 30/86 (systèmes pour l'analyse des signaux en général G06F, G06G, G06T) **[4]**
30/89 • Chromatographie inverse, p.ex. avec l'analyte dans la phase stationnaire **[2006.01]**
30/90 • Chromatographie sur plaque, p.ex. chromatographie en couche mince ou chromatographie sur papier **[4]**
30/91 • • Application de l'échantillon **[4]**
30/92 • • Préparation de la plaque **[4]**
30/93 • • • Application de la couche absorbante ou adsorbante **[4]**
30/94 • • Développement **[4]**
30/95 • • Détecteurs spécialement adaptés à cet effet; Analyse des signaux **[4]**
30/96 • en utilisant l'échange d'ions (G01N 30/02, G01N 30/90 ont priorité) **[4]**

31/00 Recherche ou analyse des matériaux non biologiques par l'emploi des méthodes chimiques spécifiées dans les sous-groupes (test de l'efficacité ou de l'intégralité des procédés de stérilisation sans utiliser d'enzymes ou de micro-organismes A61L 2/28; procédés de mesure, de recherche ou d'analyse faisant intervenir des enzymes ou des micro-organismes C12Q 1/00)**; Appareils spécialement adaptés à de telles méthodes [4]**

Note(s)

L'observation de la progression des réactions couvertes par par les groupes G01N 31/02-G01N 31/22 par l'une quelconque des méthodes spécifiées dans les groupes de G01N 3/00-G01N 29/00, si celle-ci est d'une importance majeure, est classée dans le groupe approprié qui couvre la méthode.

31/02 • Utilisation de la précipitation
31/10 • Utilisation de la catalyse
31/12 • Utilisation de la combustion (G01N 25/20 a priorité)
31/16 • Utilisation du titrage
31/18 • • Burettes spécialement adaptées pour le titrage (burettes en général B01L 3/02)
31/20 • Utilisation de la micro-analyse, c. à d. la réaction à la goutte
31/22 • Utilisation des réactifs chimiques (G01N 31/02 a priorité)

33/00 Recherche ou analyse des matériaux par des méthodes spécifiques non couvertes par les groupes G01N 1/00-G01N 31/00

33/02 • Nourriture
33/03 • • Huiles ou graisses comestibles **[4]**
33/04 • • Produits laitiers
33/06 • • • Détermination de la teneur en graisses, p.ex. par le butyromètre
33/08 • • Œufs, p.ex. par mirage
33/10 • • Substances contenant de la fécule, p.ex. la pâte
33/12 • • Viande, poisson
33/14 • • Boissons
33/15 • Préparations médicinales **[3]**
33/18 • Eau
33/20 • Métaux
33/22 • Combustibles; explosifs
33/24 • Matériaux de la terre (G01N 33/42 a priorité)
33/26 • Huiles; liquides visqueux; peintures; encres (G01N 33/22 a priorité)
33/28 • • Huiles (huiles ou graisses comestibles G01N 33/03) **[4]**
33/30 • • • pour des propriétés lubrifiantes
33/32 • • Peintures, encres
33/34 • Papier
33/36 • Textiles
33/38 • Béton; chaux; mortier; plâtre; briques; produits céramiques; verre
33/40 • Matériaux de broyage
33/42 • Matériaux pour travaux routiers (G01N 33/38 a priorité)
33/44 • Résines; matières plastiques; caoutchouc; cuir
33/46 • Bois
33/48 • Matériau biologique, p.ex. sang, urine (G01N 33/02-G01N 33/14, G01N 33/26, G01N 33/44, G01N 33/46 ont priorité; détermination des capacités germinatives des graines A01C 1/02); Hémocytomètres (comptage des globules répartis sur une surface par balayage optique de la surface G06M 11/02) **[3, 4]**
33/483 • • Analyse physique de matériau biologique **[4]**
33/487 • • • de matériau biologique liquide **[4]**
33/49 • • • • de sang **[4]**
33/493 • • • • d'urine **[4]**
33/497 • • • de matériau biologique gazeux, p.ex. de l'haleine **[4]**

33/50 • • Analyse chimique de matériau biologique, p.ex. de sang, d'urine; Recherche ou analyse par des méthodes faisant intervenir la formation de liaisons biospécifiques par ligands; Recherche ou analyse immunologique (procédés de mesure, de recherche ou d'analyse autres que des procédés immunologiques faisant intervenir des enzymes ou des micro-organismes, compositions ou papiers réactifs à cet effet, procédés pour préparer ces compositions, procédés de commande sensibles aux conditions du milieu dans les procédés microbiologiques ou enzymologiques C12Q) **[3]**

Note(s)

Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- "faisant intervenir", utilisée pour un matériau, comprend la recherche ou l'analyse de ce matériau ainsi que l'emploi de ce matériau comme agent déterminant ou réactif dans la recherche ou l'analyse d'un autre matériau.

Note(s)

Dans les groupes G01N 33/52-G01N 33/98, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée.

33/52 • • • Utilisation de composés ou de compositions pour des recherches colorimétriques, spectrophotométriques ou fluorométriques, p.ex. utilisation de bandes de papier indicateur **[3]**

33/53 • • • Essais immunologiques; Essais faisant intervenir la formation de liaisons biospécifiques; Matériaux à cet effet (préparations médicinales contenant des antigènes ou des anticorps A61K; haptènes en général, voir les endroits appropriés dans la classe C07; peptides, p.ex. protéines, en général C07K) **[4]**

33/531 • • • • Production de matériaux de recherche ou d'analyse immunochimiques **[4]**

33/532 • • • • • Production de composés immunochimiques marqués **[4]**

33/533 • • • • • • avec un marqueur fluorescent **[4]**

33/534 • • • • • • avec un marqueur radioactif **[4]**

33/535 • • • • • • avec un marqueur enzymatique **[4]**

33/536 • • • • avec formation d'un complexe immunologique en phase liquide **[4]**

33/537 • • • • • avec séparation du complexe immunologique de l'antigène ou de l'anticorps non liés **[4]**

33/538 • • • • • • par colonne, particules ou bande de résine synthétique absorbantes ou adsorbantes **[4]**

33/539 • • • • • • faisant intervenir un réactif de précipitation **[4]**

33/541 • • • • • • • faisant intervenir un double ou un deuxième anticorps **[4]**

33/542 • • • • • avec inhibition stérique ou modification du signal, p.ex. extinction de fluorescence **[4]**

33/543 • • • • avec un support insoluble pour l'immobilisation de composés immunochimiques **[4]**

33/544 • • • • • Support organique **[4]**

33/545 • • • • • • Résine synthétique **[4]**

33/546 • • • • • • • sous forme de particules pouvant être mises en suspension dans l'eau **[4]**

33/547 • • • • • • • avec un antigène ou un anticorps liés au support par l'intermédiaire d'un agent de pontage **[4]**

33/548 • • • • • • Hydrates de carbone, p.ex. dextrane **[4]**

33/549 • • • • • • avec un antigène ou un anticorps emprisonnés dans le support **[4]**

33/551 • • • • • Support inorganique **[4]**

33/552 • • • • • • Verre ou silice **[4]**

33/553 • • • • • • Support métallique ou recouvert d'un métal **[4]**

33/554 • • • • • le support étant une cellule ou un fragment de cellule biologique, p.ex. cellules de bactéries, de levure **[4]**

33/555 • • • • • • Globule rouge **[4]**

33/556 • • • • • • • Globule rouge fixé ou stabilisé **[4]**

33/557 • • • • utilisant des mesures cinétiques, c. à d. mesure de l'évolution en fonction du temps de l'interaction antigène-anticorps **[4]**

33/558 • • • • utilisant la diffusion ou la migration de l'anticorps ou de l'antigène **[4]**

33/559 • • • • • dans un gel, p.ex. technique d'Ouchterlony **[4]**

33/561 • • • • • Immuno-électrophorèse **[4]**

33/563 • • • • faisant intervenir des fragments d'anticorps **[4]**

33/564 • • • • pour complexes immunologiques préexistants ou maladies auto-immunes **[4]**

33/566 • • • • utilisant un support spécifique ou des protéines réceptrices comme réactifs pour la formation de liaisons par ligand **[4]**

33/567 • • • • • utilisant un extrait de tissu ou d'organe comme agent de liaison **[4]**

33/569 • • • • pour micro-organismes, p.ex. protozoaires, bactéries, virus **[4]**

33/571 • • • • • pour maladies vénériennes, p.ex. syphilis, gonorrhée, herpès **[4]**

33/573 • • • • pour enzymes ou isoenzymes **[4]**

33/574 • • • • pour le cancer **[4]**

33/576 • • • • pour l'hépatite **[4]**

33/577 • • • • faisant intervenir des anticorps monoclonaux **[4]**

33/579 • • • faisant intervenir un lysat de limulus **[4]**

33/58 • • • faisant intervenir des substances marquées (G01N 33/53 a priorité; pour examen in vivo A61K 51/00) **[3]**

33/60 • • • • faisant intervenir des substances marquées radioactives (traceurs G21H 5/02) **[3]**

33/62 • • • faisant intervenir l'urée **[3]**

33/64 • • • faisant intervenir des cétones **[3]**

33/66 • • • faisant intervenir les sucres du sang, p.ex. le galactose **[3]**

33/68 • • • faisant intervenir des protéines, peptides ou amino-acides **[3]**

33/70 • • • faisant intervenir la créatine ou la créatinine **[3]**

33/72 • • • faisant intervenir les pigments du sang, p.ex. l'hémoglobine, la bilirubine **[3]**

33/74 • • • faisant intervenir des hormones **[3]**

33/76 • • • • Gonadotropine chorionique humaine **[3]**

33/78 • • • • Hormones de la glande thyroïde **[3]**

33/80 • • • faisant intervenir les groupes ou les types sanguins **[3]**

33/82 • • • faisant intervenir des vitamines **[3]**

33/84 • • • faisant intervenir des composés inorganiques ou le pH **[3]**
33/86 • • • faisant intervenir le temps de coagulation du sang **[3]**
33/88 • • • faisant intervenir des prostaglandines **[3]**
33/90 • • • faisant intervenir la capacité de liaison fer–sang **[3]**
33/92 • • • faisant intervenir des lipides, p.ex. le cholestérol **[3]**
33/94 • • • faisant intervenir des narcotiques **[3]**
33/96 • • • faisant intervenir un étalon de contrôle du sang ou du sérum **[3]**
33/98 • • • faisant intervenir de l'alcool, p.ex. de l'éthanol dans l'haleine **[4]**

35/00 Analyse automatique non limitée à des procédés ou à des matériaux spécifiés dans un seul des groupes G01N 1/00-G01N 33/00; Manipulation de matériaux à cet effet [3]

35/02 • en utilisant une série de récipients à échantillons déplacés par un transporteur passant devant un ou plusieurs postes de traitement ou d'analyse **[3]**
35/04 • • Détails du transporteur **[3]**
35/08 • en utilisant un courant d'échantillons discrets circulant dans une canalisation, p.ex. analyse à injection dans un écoulement **[3]**
35/10 • Dispositifs pour transférer les échantillons vers, dans ou à partir de l'appareil d'analyse, p.ex. dispositifs d'aspiration, dispositifs d'injection **[6]**

37/00 Détails non couverts par les autres groupes de la présente sous-classe [3]